



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Research Library, The Getty Research Institute

DISCORSI DELLE FORTIFICAZIONI,

Espugnationi , & Difese delle Città , & d'altri Luoghi .

DI CARLO THETI.

Diuisi in Libri Otto .

Oue diffusamente si dimostra, quali debbano essere i siti delle Fortezze, le forme, i recinti, fossi, baloardi, castelli, & altre cose à loro appartenenti, con le figure di esse.

Hora di nuouo da lui medesimo ricorretti, & ampliati.

Con gli Elenchi di tutti i Capitoli; & Tauola di tutte le materie, che in essi si trattano.

CON PRIVILEGIO.



IN VENETIA, M. D. LXXIX.

Appresso Francesco de Franceschi Senese.

ALL'INVITTISSIMO
ET SACRATISSIMO
MASSIMILIANO

SECONDO CESARE, SEMPRE
Augusto ; Signor Clementissimo .

CARLO TETTI.



Costume, Sacra Maestà, d'ogni seruidore amoreuole & grato, il dimostrare al suo signore l'affetto e la diuotione dell'animo suo uerso quello con alcun segno esteriore. Hora ritrouandomi io, come ogn'altro, tenuto à ciò fare per le gratie che di continuo uò riceuendo dalla benignità della M. V. hò pensato lungamente fra me stesso, con qual modo più conueniuole io potessi sodisfare a questo debito mio in qualche parte. La onde parendomi, che trà tutte l'altre cose, che più conuengono alla M. V. sì per il grado, come per il ualore & prudenza sua, vna delle principali sia quello, che concernel'arte della guerra; con l'istesso animo, che già l'humil seruitù mia le dedicai, le presento hora, e consacro questi miei pochi discorsi di Fortificatione, fatti da me ristampare, & che già senza mia uolontà (non sendo da me stati ridotti à quel termine ch'io desideraua, e c'hoggi sono) furono però da non sò s'io li chiami amici, sotto mio nome fatti stampare, e dedicare alla M. V. laquale con ogni debita riuerenza supplico, che non guardando al poco merito mio, e di questa opera, ma al soggetto di quella; si degni accettarla con la solita sua grandezza d'animo; à cui, humilmente inchinandomi, priego Iddio che conceda quella felicità che promettono le valorosissime & degnissime qualità sue.

A LETTORI BENIGNI.



Discersi, che già più volte fecero meco gl'Illustriss. Signori, il Sig. Pompeo Colonna, Duca di Zigarolo, & il Sig. Prospero suo fratello, intorno alla scientia del fortificare le Città & luoghi simili, da essi assai ben posseduta; m'incitarono à scriuerui sopra quelle poche carte, che furono sotto'l mio nome gli anni adietro, ch'io staua in Corte-Cesarea, dove ancora stò, fatti stampare in Roma, da chi forse pensò farmi cosa grata. Onde ritrouandomi contra la uolontà mia sottoposto al giuditio di tanti; mi risolli, dopò l'hauerli reuisti, fargli io stesso ristampare con aggiunta d'altre cosette appartenenti al medesimo soggetto. Il che haurei più presto, & feci meglio fatto, s'i trouaogli così dell'animo, come l'indispositione del corpo haueßero almeno per poco spatio di tempo fatto con me triegua. Et perche mi ritruo hauer forzatamente dato in luce quello, che solo per mio trastullo feci; credo, ch'ogni giuditiosa persona potrà comprendere, che i sudetti discorsi non siano stati da me fatti, per dar regola del fortificare, ò per tassare alcuno di quelli, che ne fanno profesione; già che non per altro, che per sodisfar' à me stesso, cercai di trouar quella strada che mi parue necessaria alla cognitione di tal' arte, per non sottopormi in questo particolare ancora all'uso, ma alla ragione. Priego adunque ciascuno, che leggerà tai discorsi, che (potendo però) mosso dalla mia intenzione, supplisca al difetto delle poche forze mie: le quali, se da me sono state conosciutee oltre che forzatamente (com'ho di sù detto) mi sono sottoposto à quel che con ragionfuggina; spero che dalla solita bontà & cortesia de' sudetti Signori, che fanno ciò, in ogni debita occasione con quel giusto animo, colquale sono soliti fauorire la uerità, ne sarà fatta manifesta fede.

I

DE DISCORSI DELLE FORTIFICATIONI. DI CARLO THETI,

Libro Primo .

Di diuerse positioni , & Siti delle Fortezze . Capitolo Primo.



VSANO per ordinario tutti li buoni Architettori di costituire le loro fortezze , non ouunque il sito quanto alla positura sua si conofce atto ad esser fortificato : ma solamente doue il bisogno richiede . Laqual regola , ancor che veramente in se stessa non pata difficoltà , potendo nondimeno il luogo che necessariamente hà da fortificarsi , ha uere e piano , e monte , & acqua salsa , ò morta , ò pur riuiera di alcuna di queste : & ha uendo la diuersità di questi siti dato materia a molti di lodare per questo effetto uno più dell'altro luogo ; ho pensato , hauendo io a trattare delle Fortificationi , non esser fuori di proposito , per modo solamente di discorso , e non per determinare hora qual parere io habbia giudicato migliore , ragionare prima breuemente di molte parti buone , e cattue , che in ciascun sito possono considerarsi : acciò che contrapesando l'uno con l'altro , possano le persone di giuditio , a cui solamente io intendo di parlare , ageuolmente apprendersi al migliore .

E' dunque da sapere , come ciascun che uorrà forticare in siti piani , il più delle uolte potrà per il recinto della fortezza fare elettione di quella figura che egli uorrà . onde auiene , che quella si possa fare più perfetta , si perche con manco recinto si può chiudere più superficie di terreno , come che quelli angoli che u'intrauenissero si potrian formare migliori , ò manco tristi : dal che segue che la fortezza si possa fare più presto & assai meglio difendere con manco quantità d'huomini , e di munioni . Suole ancora il piano esser poco sottoposto à mine , si perche se quelle si cominciassero da uicino , farebbono dalli difensori viste ; & principiandole da lungo , ci intrauerrebbe trauaglio e tempo assai , come che con li fossi , e contrafossi che attorno à tali fortezze se facessero , si suole ritrouar acqua , della quale il piano suole essere abondante , così della surgente come della corrente : & fra molti vtili e commodità che da tal'acqua corrente si potesse hauere , sarebbe di non poca importanza poterla dare à tempo , così nella campagna come nelli fossi . Aggiungasi a questo , che nel piano oltre che il terreno suole esser fertile , è buono da componere li reperi , per la comodità delli carri che ui si potessero adoprare , e dell'acque che ui correessero , quando fossero grosse ; si potrebbe facilmente condurre le cose necessarie non solo alla fortificatione mà al uiuere : e li nemici , così nell'accampare , come nelli approcci , haurebbono gran trauaglio per coprirsi , potendosi dalla fortezza scoprirli assai da lungo e da più parti .

Alla fortezza in piano (per trattare delli difetti suoi) si possono approssimare li nemici ; e massime potendo adoprarseli le zappe , e le pale : & però potendo esser battuta , & assaltata da tutte le parti , ricerca gran spesa ; hauendo bisognodi gran baluardi , di caualieri , terrapieni , fossi , e' contrafossi , uie da fortire , tortite , argini , & di molte altre cose necessarie ; si come sono artiglierie , assai genti per guardarla , & non poca monitione : oltre che li nemici possono seruendosi di una parte di queste cose , e di altre , anco tenerla assediata . Aggiungasi a questo che la fortezza in piano è pur tal'hor sottoposta a le mine , & à li forni : liquali potrian forse dar comodità a gl'assalti per non essere il terreno che è dentro la fortezza , molto piu alto di quello che si ritroua di fuori . Ne solamente ci souo queste considerationi , ma è bisogno ancora che ella prima abbracci molto paese , acciò che in essa per ogni parte si possano fare gran piazze , doue le genti possano combatter col porsi in battaglia , & al bisogno ritirarsi . E trà l'altre cose non si può fare , che alle uolte non sia sottoposta così à li caualieri naturali , come ancora à li artificiali : & il peggio è , che se nel tempo dell'assedio per l'abbondanze di piogge , ouero per essere ella in qualche parte mal fabricata , uenisse da se stessa à rouinare , non si potrebbe in poco tempo rifare ; percioche come fanno li essercitati in quest'arte , le cose di questo modo non si ristorano senza molta spesa e lunghezza di tempo .

Li monti per natura loro sogliono in molte parti non essere sottoposti alle battarie , e la maggior parte di essi uiene assicurata dalle pendentie , e dalle ualli , lequali apportano danno , e trauaglio a quelli di fuori , nò solo per le difficoltà che potesser trouar nelli alloggiare l'esercito , nelli approcci , nel leuar le difese , nelle battarie , e negli assalti ; ma perche anco non possono con caualli , trincere , forti ; artiglierie tenerli il più

A delle

delle uolte assediati come conuerria, & uolendosi pur tentâr questo, ui bisognano per la inequalità, & asprezza delle valli, molte genti, lequali per non potere star unite nel modo che farebbe necessario, auene che ciascuna parte del esercito non potria forsi con la prestezza necessaria soccorrerli fra esse; & per quel che appartiene alle fatiche, & alle spese, la elettione delli monti in molte cose è migliore; imperoche quando non manca il terreno, si può piu espeditamente rasfetrar li recinti della fortezza, non li essendo necessario in ogni parte grandi, & regali difese: anzi la maggior parte di essi si ponno assicurar con piccoli fianchi, & con poca altezza di trincere; ne occorre in molte parti à farci terrapieno, per esser fatto dalla natura istessa di maniera che le fatiche, e le spese si diminuiscono assai, & massime che rare uolte hanno bisogno di piazze molto grandi, si come anco di fossi, argini, ò di alcuna sorte di caualieri: perche questi si hanno il più delle uolte dal luogo istesso, ò non ui son necessarie la onde si multiplica il trauaglio, & la incommodità de nemici: & accadendo à quelli di dentro di ritirarsi, lo potranno far con più uantaggio, potendoci essere luogo più eminente. & oltre di ciò, se per inauertenza di colui che gouerna, si facesse da gli auuersarij qualche mina, la salita suole riuscire più difficile assai.

Nelli monti da l'altra parte, l'huomo non può fare elettione di quella forma che piu li piace, mà bisogna che adatti la figura della fortezza al sito, di maniera tale, che alle uolte farà forza che abbracci più parte di quello che il bisogno richiede; ò per non potersi allargare, ne uerrà la fortezza tutta, ò parte difettosa; oltre che con molto recinto si suole chiudere pochissima piazza. Sogliono poi li monti hauer penuria d'acque, & molte uolte per le pioggie, riccuono danno assai, si perche il terreno del monte non suole esser così buono come quello del piano; si ancora perche l'acque che cadeno discorrendo precipitosamente dalla sommità delli monti, sogliono, uscendo dalli luoghi ordinati, rouinare per il loro esito alcuna parte del recinto, ilquale non si fa senza molto tempo, fatica, e spesa, per la difficoltà del condurui le cose necessarie per fabricarlo, & monirlo. Et quel che può esser cagione di maggior inconueniente è, che, oltre l'essere i monti alle uolte sottoposti à le mine, & alli forni, possono anco li nemici molte uolte, e da molte parti senza esser discoperti auuicinarsi, & per le ualli particolarmente, dalle quali per il più sono circondati, uengono ad essere soggetti alli trattati, & assalti improuiti, & massime quando la fortezza non haurà fossi attorno, ouero il recinto alto quanto conuiene.

Le fortezze dentro mare sopra scogli, ò luoghi simili, & lontane da terra ferma non manco di cento canne, non uengono sottoposte à battarie gagliarde son poco ò niente sottoposte ad assalti, mine, zappe, & instrumenti simili, & anco alli assedij, perche non li può essere uietato il soccorso; e per conseguente non hauranno bisogno di gran prouisioni, ne di grandi & reali difese: e doue non fusse Porto, pur che si potesse far molo, vi si potriano tenere uascelli armati per la difesa propria, e per trauagliare, & occupare le cose d'altri, e per far anco il luogo mercantile con l'industrie che ue s'introducessero: & oltre che detti luochi non hanno da temere de gli eserciti di terra, possono ancora poco curarsi di quelli di mare, si per le ragioni dette, come perche rari sono quelli che habbiano, ò possano porre armata grande in mare.

Quel che apporta di male il mare, è che quella fortezza, che li farà molto dentro, non può seruire per frontiera nella terra ferma; si perche non l'è concesso sempre il transito, come perche non si può uscire con cauali, e far quello che fusse necessario.

La fortezza posta su la riu del mare, ò parte dentro di esso, se ben non uiene da ogni parte tanto sicura, come se fusse tutta dentro l'acqua, e lontana dalla terra ferma; goderà nondimeno di molti delli detti beneficij del mare; & si potrà più seruire delle commodità che suol dare la terra: & il nemico per assediare la, & espugnarla, farà quasi sempre forzato hauer doppio esercito, uno per mare, e l'altro per terra; ouero di farne uno così potente per mare, che possa menare cauali, monitioni, & ogni altra cosa necessaria. & perche sono rari quelli che possono farlo, si potrebbe dire che ogni uolta che simile fortezza fusse ben fatta, seruirebbe ancora per frontiera, così dalla parte di terra, come di mare: perioche ui si potrebbe secondo l'occasioni tenere soldati à piedi, & a cauallo, e uascelli armati, con li quali si potrebbe constringere il nemico a non passar piu oltre, per non lasciarsi la fortezza à le spalle: & uolendola espugnare, forse per le sudette cagioni sarebbe impossibile. In oltre, uenendo parte della detta fortezza assicurata dal mare, il recinto si può far più capace: e perciò in tempo di pace, e di guerra ella si potrebbe con manco genti, e spesa difendere, che quelle di terra ferma. Si hauerà nondimeno da auertire, che in questo particolare io non intendo di parlare di quelle fortezze, che habbiano alcuno stretto di terra ferma: il quale dal nemico assai facilmente secondo la diuersità delli modi che ponno usarsi, si possa rinchiudere, & impedire.

La fortezza che partecipa della terra ferma, è sottoposta a gli eserciti di terra, & ad un nemico, per da lungo che stesse, pur ch'egli hauesse armata per mare, con cui potesse porre genti in terra, & combattere la fortezza: la quale uiene ancora più soggetta a Corsali, poi che non solo potriano dar trauaglio alli nauili, che per diuerse occorrenze nauigassero, ma anco in terra danneggiare in più maniere; quando però

non

non fussero nella fortezza uascelli armati, con liquali à gran parte almeno di questi danni si potesse procedere.

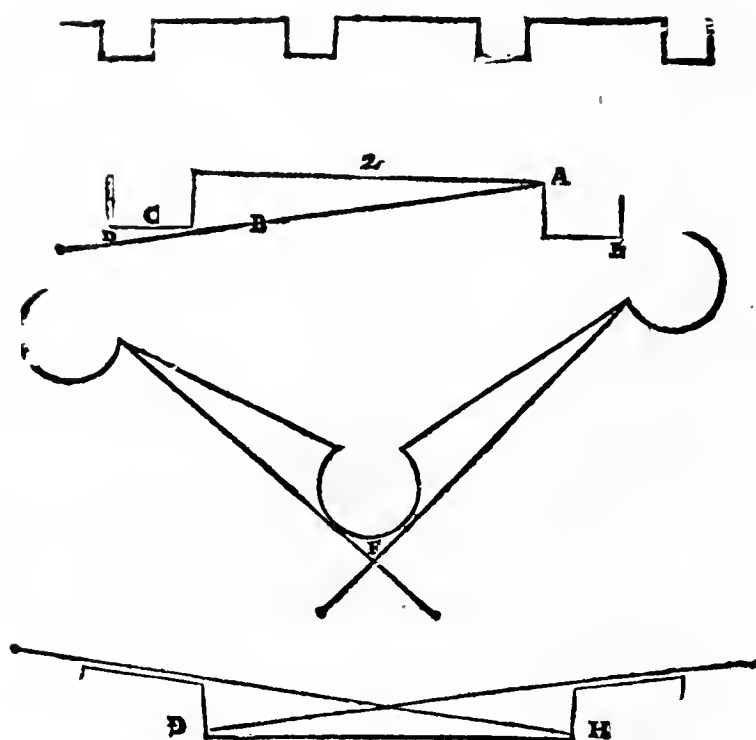
Le fortezze tutte poste dentro i laghi, e lontane da terra, sono più gagliarde di quelle che fussero tutte, ò parte in terra ferma: ma oltre che per ordinario patiscono aria pestifera, quasi da se stesse si assediano: perciò che il nemico, e massime quando è potente, potrà far Forti la doue la fortezza haurà l'esito in terra, e con poche genti la terrà assediata; & uolendo, potrà seguire il suo uiaaggio, & succedendoli bene, ò almeno in parte, il suo disegno, potrà farli anco frontiere nuoue; per ilche la fortezza nel lago sarrà stretta a uenirli nelle mani. tal che quantò ella per il sito parerà più gagliarda, tanto più potrà esser cagione di danno à se medesima: & questo non solo per la spesa che ci andará in farla, e mantenerla, mà perche restaranno perdute à fatto le forze di quelli che per difesa del luoco, e per tranaglio del nemico ci fussero posti dentro. Et se dicesse alcuno essersi osseruato, che non sogliono lasciarsi fortèzze a dietro, con tutto che fussero poste dentro laghi; si potrebbe rispondere, che questo non assicura, che il nemico uolendo non possa mutare stile. di modo che se si loda il seruirsi dell'acqua in molte cose, bisogna per il contrario hauere gran consideratione che li disegni che pareno con ragione proposti, non restino perciò impediti.

Restarebbe hora à ragionare de' fiumi: ma perche da persone di giuditio, li larghi faranno sempre in materia di fortificationi connumerati tra li laghi, de quali già s'è parlato, e li stretti tra li fossi con acqua, delli quali à suo luogo si trattarà: poi che a bastanza si è detto in generale de' siti, uerremo a più particolar discorso della diuersità e modi del fortificare.

Di diuersi modi del fortificare usati nelli tempi adietro, e de' difetti loro.

Capitolo Secondo.

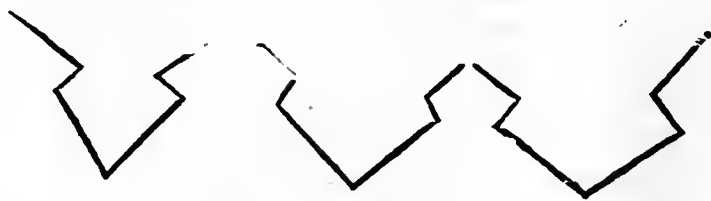
LA cagion, che mosse i primi che circondarno le Città, e le castella di muraglia, fu senza dubbio per uoler assicurarli da nemici; & anco perche pochi si potessero assicurar da molti; conciossia che uenti huomini sopra un muro si possono difendere da molto maggior numero: il che in un luogo, che non fosse murato, intrauerrebbe tutto il contrario: furno poi trouate (da quei di fuori) le scale di piu maniere, & altri istrumenti per entrarui, & adoprare le balestre, gli archi, & le frombe, per offender quei che con sassi, e fuochi trà merli fabricati al sommo de la muraglia, & coperti da mantelletti di legno, lo uietauano & non rimanendo perciò altro lungo, donde potessero offendere il nemico, se non per faccia da certi buchi fatti nel muro; era facile (al nemico detto) ripararsi con targhe, mentre si appressauano al muro: perciò che giunto che egli era appresso, non poteua da quei buchi, ò feritoie esser tranagliato. cominciorno dipoi in alcuni luoghi del recinto à far i muri piu alti, e che uscissero in fuori, formando angoli retti: e questa maniera di fabrica, laquale (come nella prima pianta che segue si uede) conteneua quattro angoli retti; fù chiamata torre; & si fabricaua un tiro di mano discosto l'una da l'altra; dalle quali e per faccia, e per fianco si feriuano li nemici. Queste si faceuano piccole e di muro non grosso, quando non si erano ancor trouati gli arieti, ne altri istrumenti per rouinarle: ma sopra uenendo ultimamente l'artiglierie di più forza, & di maggiore impèto di quelli, fu necessario anco fare i muri migliori, le torri più grosse (per hauer spatio da tenerui li pezzi dentro) & più distanti l'una da l'altra; per esser maggior il tiro di queste, che quello delle balestre, e de gl'archi. Parue dapoi a quelli che uennero appresso, che gli angoli nelle torri causassero debolezza: e così di quadre che esse erano, le mutarono in tonde, & le nominorno Torrioni. Poscia co'l tempo, & con l'esperienza s'auuiddero ancora, che nè le quadre, nè le tonde erano buone, non essendo le faccie loro nettate dalli fianchi, come manifestamente si uede nella pianta che segue segnata di. 2. che co'l fianco della torre, A. non uiene nettata co'l tiro, B. la faccia de la torre, C. ne per il contrario: ma ci resta indifeso tutto lo spatio, D. doue, s'il nemico giugnese, non potria esser offeso da' tiri del fianco. Il medesimo ancor auiene delli torrioni, rimanendo nelle loro fronti tutto lo spatio, F. indifeso. Et non essendo queste fabriche di torri, & torrioni, molto grandi, ne terrapienate, ne potendouisi accommodar ritirate, ne hauendo li pezzi dell'artiglierie la loro riculata come è di ragione; erano molto inutili; e per poco che fussero battute, non ui si poteua star più dentro. onde ultimamente si è proueduto a questi difetti, e si sono anco fatte le faccie loro in modo che siano ben nettate, come si uede nella quarta pianta, che dal fianco della torre, G. si netta la faccia de la torre, H.



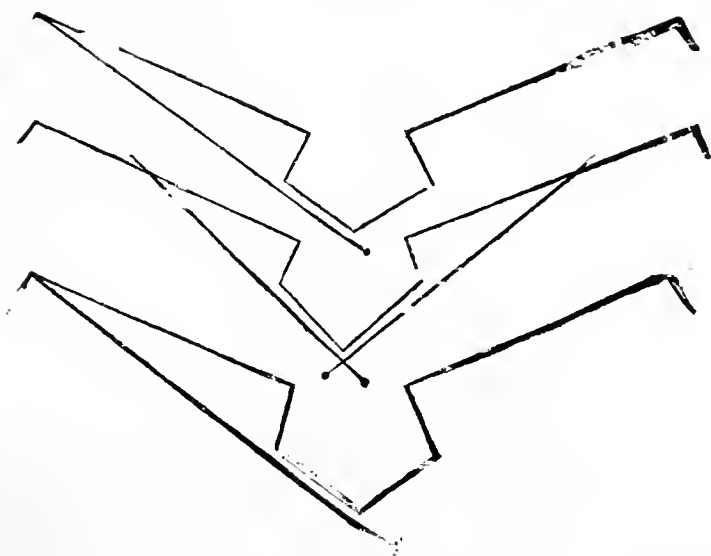
*Di uarie figure, & forme di recinti; e della perfettione, & imperfettione loro.
Capitolo Terzo.*

MA per esser cagione l'acutezza di molte cose cattive, si hauranno principalmente da fuggire non solo li recinti triangolari, ma li quadrangolari, ancor che fussero di angoli uguali: percioche costituendo ne gli angoli di tali figure li baluardi, si che le faccie loro siano nettate da fianchi, di necessità conuiene che gli angoli esteriori di tali baluardi uengano assai acuti; anzi sopra qual si uoglia figura sempre gli angoli esteriori uerranno più imperfetti, ò manco buoni de gli angoli interiori del recinto. e però una figura circolare, e di cinque lati & angoli eguali, hauendo giuste distanze da fianco à fianco, & ogni altra cosa proportionata, secondo che à suo luogo si dirà, è pur forzata a uenire con li baluardi acuti.

Vn baloardo, (ancor che secondo il capriccio di alcuni, ò secondo la necessità) possa hauer molte faccie: niente di manco per quanto hora appartiene al mio proposito, intendo che sia di due. queste nella congiuntion loro possono causare gli angoli esteriori acuti, retti, ouero ottusi; gli acuti non sono buoni, migliori di questi sono i retti, & perfettissimi gli ottusi; per esser più di tutti gagliardi; sapendosi senza ch'io lo dica, l'acuto esser quello, che è manco del retto; & l'ottuso quello, ch'è maggior di questo, come per le tre maniere di angoli nelle seguenti piante si uede.



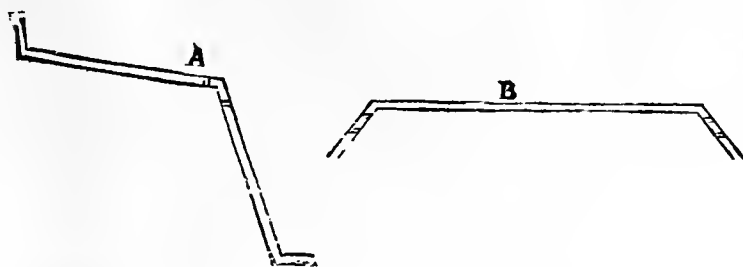
SI come adunque sappiamo, che li antichi hanno fuggiti gli angoli, ancor che in molte altre cose errassero; così noi non potendo fuggirli per non lassare alcun spatio del recinto indifeso, hauremo da guardarci quanto più potremo, che se ben la fortezza hauesse anco più di quattro angoli, non uenga di modo mal-compartita la pianta di essa, che il baloardo, ò altro edificio di simile intentione riesca acuto, per le ragioni che à suo luogo si diranno. Questa acutezza, ò minor perfettione può accadere per due altre cagioni, ancor che gli angoli interiori fussero ottusi; la prima per lo cauarsi la dirittura delle faccie loro da qualche parte assai uicina: la seconda per la lunghezza delli fianchi. Et per esser meglio inteso, hò fatti li baluardi seguenti sopra angoli uguali; doue considerando quanto è detto, si può ueder la differenza loro.



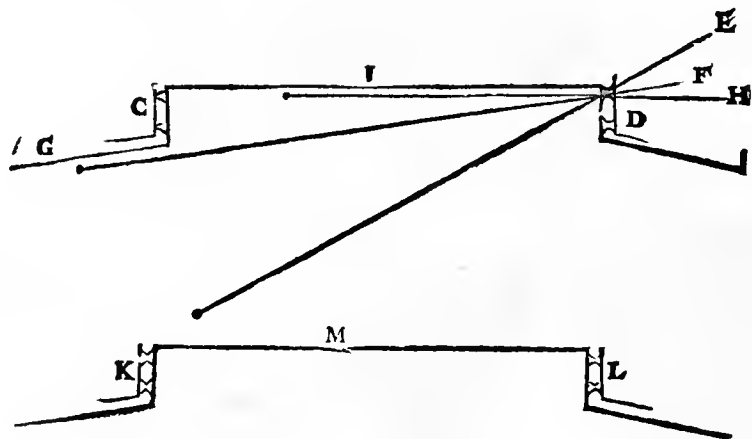
ET accioche li baloardi non uengano acuti, è di bisogno che almeno il recinto, sopra del quale si hauranno da fabricare, sia di sei angoli, e circolare; e quanti più angoli conterrà, tanto più perfetti uerranno li baloardi; Sarà dunque generalmente da lodare la multiplicatione delli angoli nelle forme circolari, & da fuggire il contrario. Et quando il recinto fusse di dieci, o dodici angoli, li nemici nello auicinarsi alla fortezza, farebbono feriti da più luoghi; & con maggior difficoltà si potrebbe da fuori de fossi rimboccar fianco alcuno; perciò che chi tentasse far questo, sarebbe battuto ò per fianco, ò di dietro dalla fortezza. Si hà però d'auertire, a non far più baloardi di quel che sia bisogno, e massime quando sei fussero a bastanza; acciò che in tal caso non si perdesse più nel farli, e mantenerli, così in tempo di pace, come di guerra, che non si guadagnasse nel rimanente. Et non potendo il recinto per qualche rispetto esser tutto circolare, facciasi quel che più si può; in modo che questo si tenga per regola.

*Delli fianchi.**Cap. Quarto.*

MOR perche la principal difesa nasce dalli fianchi. poi che senza essi non si possono difendere i luoghi soggetti alle battarie, & a gli assalti; si haurà da porre gran studio in farli gagliardi di materia, & di inuentione, & situargli in luoco che non li sia uietato facilmente di far l'officio loro; il quale ueramente è di difender li recinti, il fosso, & la contrascarpa del luogo che si fortifica: benchè la piu gran parte di quello e di questa piu difficilmente potrebbe esser difesa dalli fianchi, come appresso si dimostrerà. Et per esser meglio inteso, dico, che insino a questa hora molti han fatti li fianchi tutti di fabrica, & acciò che uenissero manco imboccati, o battuti dalli nemici, non solo fuggirno situarli contra luoghi eminenti così dalla parte di dentro, come di fuori; ma di fargli anco nella maniera che nelle piante, A. & B. si uede; doue eglino con ragione si potrebbero chiamar piu tosto faccie, che fianchi; poiche per dritto, e per trauerso uengono di fuori ueduti, e per conseguente più battuti, ò imboccati: il che non intrauiene à quelli che sono stati fatti in modo, che formano angoli retti con le cortine che uengano fra essi: percioche se li nemici uoleffero far questo comodamente, li farebbe forza porsi, nel luogo doue è situato il fianco opposto. Aggiungasi a questo che facendo l'un fianco rincontro all'altro, non resta nella fortezza parte alcuna che non sia tutta da quelli uista, ancor che nelli baloardi non fusse altro che una piazza per uno, & una bombardiera per fianco; e nella pianta, A. Oltre all'imperfettion detta, bisognarebbe far molte bombardiere che per dritto, per trauerso, in sù, & in giù scoprissero: il che facendosi si causarebbe ancora altri danni, liquali da pratici dell'arte della guerra potranno esser considerati.

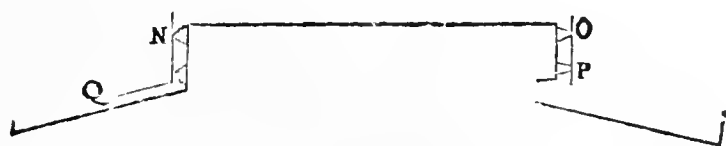


FV ancora un gran tempo usato di fare nelli suddetti fianchi bombardiere, e tanto aperte in bocca, cioè dalla parte di fuori, che si potesse da quelle nettare il recinto, il fosso, e per trauerso anco fuori della contrascarpa: e queste apparono segnate nel fianco, C. Dopò essendosi con l'esperienza gli huomini auueduti, che quanto più le bombardiere scoprono, più uengono da fuori scoperte, e per conseguente più imboccate, battute; furon fatte di maniera che pur scoprissero quanto di sopra hò detto: ma si persuafero però di accommodarle anco in modo, che quantunque da quelli di fuori fossero molto trauagliate, non le potesse con tutto ciò esser uietato di nettare le faccie delli opposti baloardi. Onde per tale effetto ne furono fatte di tre diuerse forti, come qui di sotto si vede: le quali se sono uarie fra se stesse, niente di manco tutte sono state fatte ad un fine. Le bombardiere della prima forte che nel fianco, D. si uedono, sono dalla parte di dentro, e di fuori larghe in bocca, e uengono strette in mezzo dalle due linee curue, & per il tiro, E. si può giudicare come da quelli si può batter la campagna; & quando questo le fusse uietato, si può uedere per il tiro, F. che di esso si potrebbe nettare la faccia del baloardo, G. ne il bombardiero, per quanto essi dicono, potrebbe esser colpito di mira, essendo coperto dalla curuità di una delle due linee sudette, e dall'angolo esteriore del baloardo, G. Et per il tiro, H. si può ancor considerate, come si possa difendere la cortina, I. Et quello che si è detto di vna di queste bombardiere, uogliono douersi intendere dell'altra nello istesso fianco. La seconda sorte delle bombardiere del medesimo intento, si uede nel fianco, K. con due linee per banda, che formano in mezzo di esse angoli ottusi. La terza si uede nel fianco, L. oue si conosce che per l'aperture delle bombardiere, le quali dalla parte della faccia dell'istesso baloardo sono quasi parallele con la cortina, M. che il bombardiero uerebbe coperto, e che potrebbe per l'aperture della parte di dentro delle dette bombardiere scuoprire più in fuori, mentre li nemici non gli lo potessero impedire. Et dicono esserci anco quest'altra utilità, che l'aria percossa dal tiro dell'artiglieria, ritrouando nello sboccar di mano in mano più largo esito, nõ cauerebbe co'l tremore tanta rouina al contorno delle bombardiere: lequali quando uengono fatte altramente, presto si rouinano.



MA perche, facendosi li parapetti e le bombardiere di fabrica; quelli tiri de nemici, che non poteuano per diritto entrare nelle bombardiere, cauauano in ogni modo, & massime nelle cantonate fabricate, rouina tale, che difficilmente li difensori poteuano per quella strada fare l'ufficio loro: pensorno alcuni di rimediare a questo particolare in uno delli seguenti modi. Il primo fu, che si facessero risalti nelle bombardiere, come si uede nel fianco, N. lequali in uero farebbono di qualche giouamento, doue non potessero giũgere i tiri grossi: perchrò che doue quelli giungessero, potrebbero li risalti per le suddette cagioni apportar più danno che utile. Il secondo modo fu, che si facesse sporgere alquanto in fuori una parte del fianco: il quale sporgimento chiamorno orecchione: e questo fecero acciò che le bombardiere che li sono uicine, uenissero più coperte; e che quelle che li sono più lontane fossero per trauerso ancora dà manco luoco trauagliate: il che gioua molto; nondimanco, non è che la bombardiera più presso la cortina non resti sottoposta a tanto luoco, che non se gli possa impedir la difesa, massime se' parapetti fosser di muraglia, & se le bombardiere, P. uengono più coperte dall'orecchione, uengono ancor manco a seruire; perciò che il nemico così fuori, come dentro il fosso per uenire sotto una faccia di baloardo, si potrà con ripari, o per altra strada assicurar dalle bombardiere, O. tanto più facilmente, quanto che non potrà esser battuto dalle bombardiere, P. ne da esse impedito a caminare per il fosso, per cagion dell'orecchione, eccetto quando fusse sotto la faccia del baloardo, Q. doue prima che egli giunga, potrebbe con terra, o altra cosa assicurarli; oltre che se dalle dette bombardiere, P. si uorrà difendere l'angolo esteriore del baloardo, Q. cioè la parte di sotto, così come è di ragione, uerebbono ancora per cagion della scarpa che si dà alli ripari, le sudette bombardiere scoperte, tanto più nella parte di sopra, quando nel detto angolo esteriore fusse fatta batteria. Ma per

per parlar ancora piu minutamente delli fianchi , mi è forza discorrere prima sopra li seguenti particolari.

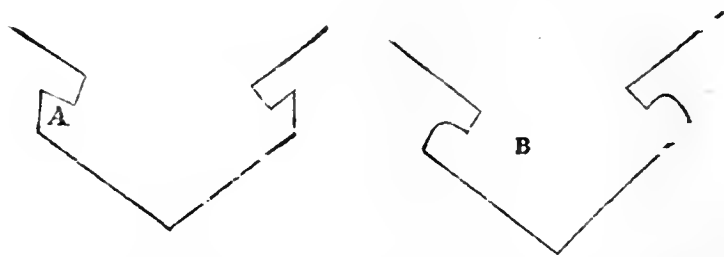


Soleuano già, e non è molto tempo farsi li baloardi uoti di dentro, ancor che fusse ritrouata l'artiglieria di metallo; & in ciascuno di essi faceuansi due, o tre piazze: & uolendone due, si fabricaua un uolto su quelle, che ueniua al paro, ò poco piu alta del piano del fosso. & uolendone tre, si copriua quella di mezzo con un'altro uolto, il qual faceua la terza piazza di sopra. & in ciascuna di esse si adattauano due bombardiere, per ogni fianco seruendosi di quelle che ueniua coperte dalla profondità del fosso à nettar il recinto della fortezza, il fosso, e la contrascarpa; & di quelle che ueniua piu alto, a scoprir ancor fuor della fossa nella campagna, così come nel discorso passato ho dimostrato. Poco dappoi ancor che li baloardi fussero fatti grandi, e con grosse mura; parue nondimeno che restassero deboli, per esser, come ho detto, uacui. anzi si conobbe apertamente, che quasi del tutto erano inutili, perciò che (bisognando) non ui si poteua far ritirata, ne star in battaglia, e mentre che erano battuti, era tanto il trauaglio che si haueua per li sassi, che balzauano percosi dall'artiglierie nemiche, e per li uolti intronati, e conquassati da esse, e per il peso anco, e tremor causato dall'artiglierie, che ui si adopraua dentro, che ne di sopra, ne da basso si poteua sicuramente stare. oltre che nelle piazze coperte dalla parte di sopra, si chiudeua il fumo in modo, che non bastauano quelli esalatori per ciò costituiti, a far che persona alcuna ui potesse stare, eccetto con gran trauaglio, e non facendo orecchioni ueniua tutta la lunghezza de fianchi di forte scoperta, che daua commodità grande al li difensori con li tiri suoi di farli restare inutili. La onde per fuggir tanti inconuenienti, hora comunemente li baloardi, e le cortine che uengono tra essi, si fanno grandi & terrapienati affatto infino al piano della piazza di sopra: nelli quali lasciano di fare bombardiere per faccia dal cordone in giù, non solo per manco spesa, ma per fare il riparo più unito, e per conseguente più gagliardo; & si lascia per ogni fianco tanto di uoto, quanto basta per le piazze basse, come si uede per lo spatio segnato di, A. nel baluardo seguente: & queste si fanno scoperte di sopra, & alte dal piano del fosso quanto la contrascarpa, ò poco più, ò meno. Et perche la parte segnata di, B. adimandata spalla, pur come il resto del baluardo, uiene terrapienata, & parallela con le cortine che uengono tra li baloardi; ne segue che dalla maggior parte della lunghezza delli fianchi alti si possa con manco impedimento nettar il baluardo opposto.



ET però prouedendosi à questo modo, hanno molti creduto che nõ occorresse di far orecchioni, poi che il fianco basso par che uenga coperto dal fosso, e dall'argine. Ma potendosi dalli nemici tagliar l'argine, e scoprir la lunghezza del fianco ancor da trauerfo; a me pare che per causare nelle seconde piazze altri buoni effetti, che appresso dimostrò, l'orecchione sia necessario: il che se ben molti non ponno negare, niente di manco sono assai dispareri tra essi; per ciò che alcuni lo uorrebbero, ma che non fusse parallelo con le cortine che sono tra li baloardi, acciò che li tiri non habbino a uenire da più indentro, e per conseguente non li sia tolto il poter nocere, ò dar più trauaglio a quelli nemici che si persuadessero star sicuri dentro una batteria per poca che fusse. Altri dicono che egli dee farsi in modo che, come ho detto, piu assicuri una parte del fianco basso: e che non importa che le difese nascano da piu indentro, & massime quelle di sopra, lequali uerebbono da più indentro ogni uolta che l'orecchione seguitasse alla dirittura della spalla: per ciò che dicono, il baluardo stando in piedi, ogni tiro basta a nettarlo, ancor che uenisse da assai indétro; e quello spatio de' fianchi, che uiene nascosto, seruirà, quãdo nell'altro baluardo sarà fatta batteria, ouero quando quella parte de' fianchi, che uiene scoperta da fuori, fusse da nemici ridotta a termine, che non potesse più far l'ufficio suo: perche all'hora da quello spatio ferendo con l'artiglierie nella faccia del baluardo pressò la parte abbattuta, si nuocerebbe per quãto si potesse alli nemici. Altri poi potrebbero, opponendosi a questo, dire, che se una batteria, per grãde ch'ella sia stata fatta, non è solita di entrare piu di sei canne: dourebbe bastare che così le spalle, come gli orecchioni si facessero in modo, che la parte loro di dentro, andassi al dritto di quelle sei canne; e così non potrebbero le difese nascere da tanto indentro. Ma perche sopra di questo proposito si potrebbe dire assai, & giouarebbe poco, lasciarò per hora in consideratione

a chi fa quanto conuiene, come per altro mezzo, che delle battarie si può entrar in un baloardo molto più di sei canne; & che non bastano li soliti fianchi à difendere in modo una fortezza, che il nemico non ui si possa cacciar sotto. Ne mi curerò di più oltre discorrere: perciò che, se bene ci sono altri pareri assai, delliquali alcuni uogliono, che l'orecchione si apra tanto, che uada al dritto della parte bassa dell'angolo esteriore del baloardo opposto; & alcuni della parte di sopra di detto angolo, ilqual per la scarpa uiene più in dentro; altri di qualche parte delle faccie di detto baloardo; & altri, che si formi in modo, che da tutta la lunghezza del fianco si possa nettar la contrascarpa: nondimeno quanto più cercano di assottigliarsi per giunger difese, tanto a nuoui difetti si sottopongono. Per tanto per dirne breuemente quanto mi pare, io mi risoluerai a farla spalla parallela con la cortina che uiene tra li baloardi, acciò che per trauerso ancor non fussero li fianchi alti assai uisti, & farei l'orecchione solamente tanto aperto, che non costringesse le difese alte a uenire da più indentro; & uorrei che sporgesse tanto in fuori, che mi assicurassi da questa parte, che essendo egli percosso non fussero per qualche sua rouina (nelle piazze basse, & scoperte di sopra), impediti, o disturbati li difensori: & in questa maniera una gran parte ancora del fianco basso, non potrebbe assai per trauerso esser ueduto: oltre che uorrei tutti li parapetti di terra, per farli ancora manco sottoposti all'essere imboccati, ouero rouinati; e quando ben fusse uero, come a molti pare, che quel poco spatio di fianco della piazza alta che uiene nascosto dalla spalla, non potesse seruire, io nondimanco non solo l'acquisto in altro modo, ma aggiungo con manco spesa più, & miglior difese: e questo si potrà considerare in pianta, & inalzato, doue tratterò del nuouo modo di fortificare. Hora lasciando da parte l'effetto de gli orecchioni circa il coprire più o manco della lunghezza delli fianchi, o del uoto delle bombardiere che ui si fanno; si ha da sapere che gli orecchioni sono stati fatti di diuerse sorte, come nelle seguenti piante si uede. Li tondi da molti si lodano per fuggire gli angoli. altri per manco spesa li uorrebbono nel modo segnato di, A. & io li farei o tondi, o come nella pianta, B. si uede: perciò che essendo quell'angolo di dentro ridotto in tondo, li nemici hauranno manco da sperare di poter col battere in quella parte, fare suolazzare le pietre battute per trauagliar li difensori dentro delle piazze: & quando ci rimanesse l'altro angolo: poco me ne curerei; potendoci concorrere poca più spesa, & nissun danno per causa sua, essendo egli ottuso, e atto a far assai resistenza, & massime che in tal parte, quando la spalla fusse grossa come conuiene, non sogliono, ne deueno li nemici battere; di che hora non uoglio rendere ragione, per non essere a proposito di quello che in questo luogo io tratto. Ne uoglio restar di dire, come alcuni sono di parere, che gli orecchioni si facciano alti quanto basta a coprir li fianchi bassi, forsi per manco spesa, e per non esser necessarij nelli fianchi alti, già che le spalle fanno il medesimo effetto in quelli: ma potendo li nemici co'l battere le spalle ne gli angoli che uengono sopra le seconde piazze, disturbar li difensori che in quelle stessero; à me pare, che gli orecchioni si habbiano a fare alti quanto li baloardi.



H Ora, se ben dalle sopradette cose si può ageuolmente comprendere, che ogni fianco uiene per comune pratica diuiso in due parti, cioè piazza, & spalla: è nondimanco da sapere, quanto spatio per ciascuna di esse habbia da darli: percioche chi ha partita la lunghezza del fianco in tre parti uguali, & chi in due, & chi delle quattro parti, ha lasciato una sola per la spalla, & chi le ha dato la metà, & chi li dui terzi. La onde essendosi à la fine considerato, quanto importi lo assicurar le piazze, la cui sicurezza principale nasce dalla grossezza delle spalle, quasi tutti osseruano questo modo ultimo. Ma perche pur poteuano le piazze patire altri disturbi, a quali non era così facile a trouar il rimedio; però per fuggir molti incouenienti, e causare quel di buono, che altroue ho detto, ancor che nel far tre piazze per fianco siano stati li pareri della più parte conformi, sono poi nel disporle & formarle riusciti diuersi: perciò che alcuni alzando la piazza bassa dal piano del fosso da dieci, in quattordici palmi, & accomodando in essa due o più cannoniere, per fare che il fumo potesse più liberamente uscirne, ne hanno coperta di sopra solamente quella metà, che uiene giunta colla faccia del fianco, lasciando l'altra metà dalla parte di dietro scoperta: ilche a me dispiace: perche oltre il fumo che uenisse dalle seconde piazze, il fumo di questa piazza ancora impedirebbe doppiamente la uista a gli più alti fianchi: liquali pur troppo hanno che fare, ad assicurarsi di modo, che da quelli di fuori non siano scoperti, senza che nuouo impedimento se li accresca. Onde perche nella piazza di mezzo per la poca rinculata che li danno, non si potrebbero adoprare pezzi grossi: & la difesa bassa, per la bassezza sua, e per le rouine

uine delle battarie, ò per altri ripari, forse nõ potria scoprire tutto quello che fusse necessario; tutto il fianco restarebbe come inutile.

Altri han fatta questa piazza bassa, ma con le parti dinanzi scoperte di sopra dandole parte della rinculata sotto un uolto, che fa la piazza di mezzo, & à questa l'han data sotto la più alta piazza: & questo modo parimente mi dispiace, si per la spesa che andrebbe in far molti corridori, uolti, e parapetti, & per il fumo che impedirebbe assai le prime, & le seconde piazze, come ch'essendo acquistato l'argine da nimici, quelle verrebbono tutte scoperte, e per conseguente sempre che il nemico battesse in quelle fabbriche che dentro, & nel contorno di quelle fussero, leuerebbe li defensori da ciascuna di esse. Altri poi anco, (dette piazze basse) le hãno coperte tutte d'un uolto, & in esse (per prouedere al fumo) han fatto gli esalatori; ilqual modo non saprei negare, che non fusse da tenerli, poi che con poca spesa si aggiungono difese; perciò che se bene per la bassezza loro, le si potrebbe tal'hora impedire di far l'ufficio loro, niète di manco darebbono grandissimo trauaglio. & io veramente le userei, ma cercarei disporre gli esalatori di maniera, che il fumo non solo non impedisse dentro, per non ritrouare prontamente l'uscita, come tenendo quell'altro modo auerebbe: ma che uscendo non impedisse la vista alle seconde piazze, ne giungessero trauagli alli più alti fianchi. Et per hauer questo intèto, farei, che le bocche de gli esalatori fussero assai larghe; & che attrauerfando la larghezza de muri con canne di fabrica, il fumo si conduceffe in parte, che non trauagliasse li defensori.

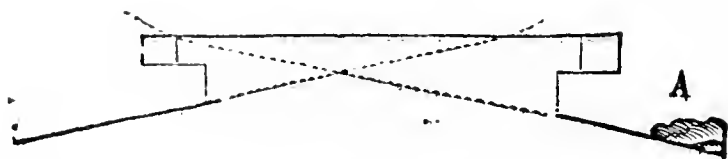
Altri son di parere, che nelli baloardi, e ne gli edificiij di simile intentione oltre alla lor piazza superiore, si facci per ogni fianco un'altra piazza, il piano dellequali sia inferiore alla strada da sortire; che habbiano parte della loro rinculata sotto. Il che à me non sodisfa; per cioche quando dalli nemici fusse guardato l'argine; li defensori, che si ritrouassero in tali piazze, si per la bassezza d'esse come che nel contorno di esse non farebbe altro che muraglie, non potrian fare il debito loro; & massime che per coprirsi, farebbono forzati far li parapetti alti, & di muro ancora: acciò in essi potessero far le buche per adoprar l'artiglierie, & istrumenti simili.

De' parapetti per faccia. Cap. V.

MANNO in offeruanza molti, di far li parapetti alti, forsi non per altra ragione, se non perche ritrouano, che gli antichi v'farno questo modo. Ma perche gli antichi erano necessitati di così fare, per esser le mura loro tanto strette, e non fortificate co'l terrapieno, dalla parte di dentro; che caminandole sopra, erano scoperti da quelli di fuori: ne segue hora, che i terrapieni si fanno larghi, nõ accade seruare quella regola: imperoche li defensori per la commodità che uiene dalla larghezza del terrapieno, possono camminare intorno le mura senza esser veduti, e senza toccare, (come da prima) gli parapetti. Aggiugasi à questo, che essendo piu alto il piano del terrapieno, che la parte di fuori della fortezza: ogni poca altezza di parapetto giouerà tanto che li defensori potranno sicuramente caminarui poco lontano. Ma si dee auertire, che non sia troppo eleuato; per cioche l'altezza non lascierebbe che quelli di dètro potessero della loro artiglieria seruirli in ogni luogo, eccetto facèdo caualletti di terra, ò di legnami; ouero fariano forzati di far alcune canoniere, lequali oltre che le aperture loro indeboliscono li parapetti, fanno anco le mura basse in quella parte: ma quel che più importa è, che essendo il sito di simili canoniere assai determinato; li nemici non solo si potrebbero auedere da qual parte potessero esser offesi dall'artiglieria, ò da altri tiri, e per conseguente guardarli: ma di più, hauer buona occasione d'imboccare quelle difese con manco difficoltà. Conchiudo dunque per le sudette cagioni che li parapetti, secondo il parer mio, non si deuono fare alti; ma auertir anco, acciò che nõ uenissero troppo bassi, che le rote, & ogn'altra cosa da gli incassi de l'artiglierie si facessero più alte de l'ordinario.

Delle difese. Cap. VI.

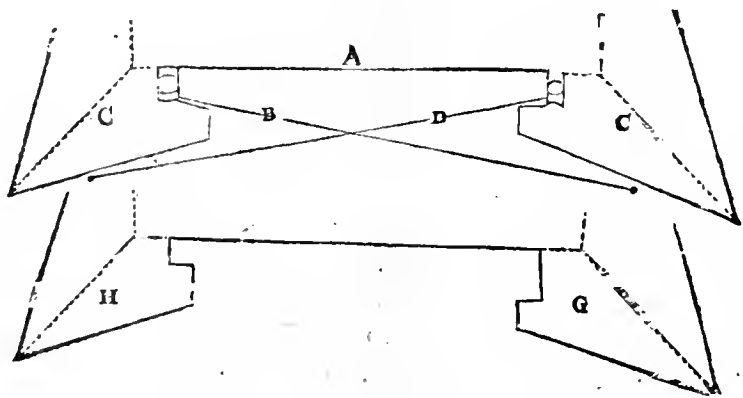
SOleuano già le faccie de baloardi formarli dalla dirittura del principio del fianco opposto; perche così fu creduto venir di modo guardate, che persona non ui si potesse accostare: ma perche dandosi alle spalle li due terzi della lunghezza de fianchi, come ordinariamente si fa; parue, che le difese uenissero da tanto indentro che non si potesse fare offesa alli nemici che fussero entrati nella batteria fatta nel baloardo. A. per poca che fusse, fu introdotto, che si formassero le sudette faccie dallo dirittura della quarta, ò terza parte, ò della metà della cortina, che è tra li baloardi, e da questo fu creduto, che ne seguissero molti buoni effetti; per cioche li nemici erano forzati à fare più profonda batteria, dandosi con questo modo maggior comodità al fianco opposto di poter più facilmente scacciare quelli di fuori, se fussero entrati nella batteria; ancor che l'hauessero fatta maggiore di quella, che nel baloardo si è detta, cioè il segnato di A. & come nella pianta seguente si uede.



Oltre di ciò, sporgendo più in fuori l'angolo esteriore di così fatti baloardi, massime dando ancora, come molti vogliono, della lunghezza de i fianchi più delli due terzi à le spalle, lequali insieme con li orecchioni fussero dalla parte di dentro parallele con la cortina grande; pareua, che li fianchi ne uenissero più coperti. Anzi è parer di molti, che con questo modo vengano accresciute difese, potendosi dallo spatio che resta nella cortina, difendere il baloardo opposto: Come per esemplo, se la faccia sua sarà formata dal terzo della cortina grande, si uede, che dallo spatio, che resta tra quello, & il fianco uicino, si scuopre benissimo la faccia del baloardo: laquale facendo assai uista di se alli fianchi, non lascierebbe, che il tiro, per ogni poco di errore, che si facesse, potesse nuocere al fianco opposto. Anzi quando anco fusse fatta nell'angolo del baloardo tanta batteria, che non si potesse più per diritta linea leuar il nemico, che li fusse dentro; si haurebbe nondimeno questo uantaggio, che potrebbe il bombardiero, battendo nelle cantonate delle battarie, con gli sassi che balzassero, darli trouaglio assai; ilche non auuerrebbe, se le faccie de baloardi non fussero volte alla cortina sudetta. Ma queste considerationi, benché da molti siano state giudicate di non poco momento, à me però intieramente non sodisfanno: parendomi in somma, che non ne venga altro di buono, se non il costringere il nemico à far più profonda batteria, ò altra simile rouina nelle faccie de baloardi: perciò che quanto allo accrescersi per questa uia le difese, per molte ragioni si dimostra essere il contrario: conciosia che pigliandosi, per esemplo, la difesa dalla terza parte della cortina, non si può dire, che da quel spatio di cortina che resta, il baloardo si possa difendere, ancor che con linee paia potersi fare: perche facendosi alto il parapetto quanto ragioneuolmente si dee, chi hà giudicio, uedrà, che non riesce il disegno: & se si farà più basso, ouero si uorrà alzare l'artiglieria, ò se pur anco si uorranno far bombardiere per trauerso: ne seguiranno molti mali effetti, che dalle cose già più uolte dette, si possono considerare; & se bene il prouedere a gli errori è cosa da saui, il danno però, che potesse nascere dallo arriuare con qualche tiro nel fine del fianco opposto può essere così poco, che poca stima si dee anco fare di questa prouisione, massime, che non sarà così facile il colpir in due palmi di cantonata per far balzare sassi, come altri pensano. Et io son sicuro, che se il nemico, ò per caso, ò per auuertimento farà la batteria in modo, che non ci resti quella così commoda cantonata; quelli di dentro non potranno valersi di questa occasione: & però si potrà quasi rassomigliare questa sottigliezza à quella di alcuni altri, che per poter far maggior fracasso, biasmando le difese, che ficcano nelle faccie de baloardi, uorrebbono, che scortinassero: perciò che ne questi anco si accorgono, che tanto meglio uengono dal nemico impediti di poter eseguir questa loro intentione: talche bisogna, che habbiano pazienza gli inuentori di così sottili considerationi, se in un tratto non potranno ammazzar mille huomini, & troncar cento scale. Oltre di ciò uolendosi, co'l porgere più in fuori gli angoli esteriori delli baloardi, costringere il nemico à far più profonda batteria, come si è detto di sopra; dourebbe anco cercare, che le difese nascessero da più in fuori, e non da più in dentro. Onde per far questo effetto, farebbe necessario dar della lunghezza delli fianchi più tosto manco, che più della metà alle spalle, lequali insieme con l'orecchione vogliono molti, che siano parallele con le cortine grandi: acciò che delli fianchi ne uenga la maggior parte coperta. Anzi per questo effetto ancora uogliono, che li tre quarti della lunghezza de fianchi si diano à le spalle, lequali uenendo con gli orecchioni parallele con la suddetta cortina, resta quella poca lunghezza de fianchi la maggior parte coperta, & particolarmente del fianco alto. Ma lasciando io da parte, che procedendosi in questo modo, le difese uengono da assai indentro, & per conseguente si causa l'errore, che di sopra ho detto: dico, che bisogna distinguere, se il fianco si vuole cuoprire per guardarlo dalle battarie, ò per assicurare più le bombardiere dall'essere rouinate, ò rimboccate; perciò che, quanto al primo caso, mi par fuor di proposito cercare tanti cuoprimenti, se però la fortezza sarà fatta, come conuiene: conciosia che non si dourà dubitare in quelle parti di batterie molto gagliarde; quali non ui si può far da fuor della fossa più da uicino di cento sessanta canne in circa: oltre, che dando lunghe rinculate alle piazze, così come è di ragione; e li parapetti facendosi di terra, si potrebbero in ogni caso rinforzare: e se co'l sudetto modo si uorrà fare, che le bombardiere siano per trauerso manco uiste, à me pare, che aprendo l'orecchione tanto che non costringa le difese alte, e le basse à uenire da più indentro, si causerà più utile che danno; perciò che io haurei sempre per molto meglio à poter ferire li nemici da più in fuori, che coprire un poco più della lunghezza delli fianchi, e massime doue le difese uenissero da assai indentro. Et quando io non facessi bombardiere nelli parapetti delle spalle, ouer'orecchioni, darei di tutta la lunghezza del fianco, solamente la metà alle spalle. Ne per aprire il fianco nel sudetto modo, e che nella pianta, A. si uede; le bombardiere, che sono uicine alle spalle, & orecchioni faranno più uista di loro al nemico,

mico, si come si può considerare, co'l tiro, B. nel baloardo, C. e co'l tiro, D. nel baloardo, E. Et uolendoli fare, che l'orecchione seguiti la dirittura della spalla, acciò che tutte le bocche delle bombardiere, che li fussero vicine, vengano così nascoste, come quelle, che nelle più alte piazze sono vicine à le spalle; si hà da auertire, che douendosi (come è di ragione) dalli difensori scoprire la parte più bassa dell'angolo esteriore del baloardo, le sudette bombardiere per cagion delle scarpe, faranno nondimeno sempre scoperte da fuori. Ne sia chi creda poter coprire queste bombardiere, in modo, che non siano alquanto uedute, dandosi scarpa alle faccie de baloardi, & uolendosi difendere le parti basse di essi: eccetto se si facesse, che le bombardiere si nascondessero tanto sotto le spalle, ò orecchioni, che da esse non si potesse scoprire più innanzi della metà della lunghezza delle faccie delli baloardi; ilche quando si facesse, oltre che li nemici hauerebbono nel caminar per il fossò, da guardarsi solamente dalle bombardiere, che uengono assai uiste, potrebbero anco, prima che giungessero à quel segno doue fussero scoperti, accommodarsi in modo, che poco trauaglio li farebbe dato dalli difensori; & massime quando delle faccie di detti baloardi venisse rouinata qualche buona parte. Per concludere adunque dico, che per coprire le dette bombardiere farà necessario far una delle tre cose: cioè, far le faccie delli baloardi senza scarpa, ò far che gli orecchioni dalla parte di dentro hauessero la scarpa alla rouersa, cioè capo piedi, di quella della faccia del baloardo, ouero, che le bombardiere nõ potessero, come di sopra ho detto, scoprir tutta la lunghezza delle faccie delli baloardi: dellequali tre cose, io haurei per più gioueuole, che non si desse scarpa alle faccie delli baloardi, ne à gli orecchioni, ò spalle dalla parte di dentro: à tal che tutte le bombardiere delli fianchi suoi potessero con manco trauaglio difendere le faccie delli baloardi opposti, ò di altri edificij di simile intentione: ilche non si potrebbe da tutte le sudette bombardiere fare, dandosi all'orecchione dalla parte di dentro scarpa alla rouersa. Ma di questo secondo modo io terrei anco per peggio coprire tanto con le spalle, & orecchioni le bombardiere, che li sono uicine, che quelle non potessero scoprire più innanzi della metà, ò poco più della lunghezza delle faccie delli baloardi: perciò che oltre che da esse, come di sopra hò detto, non potrei trauagliare il nemico nel uenire sotto una faccia di baloardo, e l'altre bombardiere, rimanendo poche & assai scoperte farebbono per cagion della sudetta scarpa delle faccie delli baloardi molto disturbate da far l'ufficio loro. Et oltre di ciò à me ueramente pare, che douerà hauerli grandissimo riguardo, in far in ogni luogo, & tempo queste sorti di baloardi, tirati da qualche parte della cortina grande; perciò che, se bene si caua quel beneficio, che già hò detto, si resta più sottoposto ad altri danni, di non leggier peso, e particolarmente quando li baloardi, ouero altri edificij di simile intentione uengano acuti: perciò che quella acutezza accresce la scarpa, che si suol dare à gli recinti, cioè ne gli angoli esteriori di quelli: tal che si per la scarpa, come per la debolezza di quegli angoli, che si potriano facilmente rouinare, li nemici potriano più impedire alli fianchi l'ufficio loro. In oltre, quanto più le faccie di tali edificij uerranno lunghe, ma solo in manco profonda batteria, che fusse fatta nell'estrema parte del baloardo, il nemico potrebbe star senza esser uisto dalli sudetti fianchi; ma à proportion del circuito, sempre l'edificio haurà poca piazza dentro: laquale si per la lunghezze delle dette faccie uorrà per la difesa sua più genti di quelle, che fussero necessarie ad una piazza più capace, senza uantaggio di circuito, come che quello edificio sarebbe per l'acutezza non solo manco gagliardo, ma manco potuto difendere dalli fianchi, liquali per le ragioni dette farebbono più impediti dalli nemici. Ne solo per li effetti sudetti tutte le figure, che producono angoli acuti, retti, ò poco ottusi, hanno da fuggirsi; ma perche anco con una medesima circonferenza di recinto si abbraccia manco piazza: & per questo nõ si fanno fortezze quadrangolari, quando si può fare altrimenti, ne si fanno in esse li fianchi assai grandi, ne quelli molto uicini; benchè questo si fugge anco per far manco esposti li fianchi à le battarie, e per l'accrescimento della spesa, così in farli, come in mantenerli: perche se ben la multiplicatione degli angoli nelle figure circolari, causa perfettione; non credo però, che persona di giudicio, ogni uolta che li baloardi non uengano acuti, si porrà à fare, che una figura contenga più angoli, solo per fare li baloardi ottusi, ma assai farà, per fuggire l'acutezza, lasciare la quadrata, e la pentagona, ancor che fussero di lati & angoli uguali, e farla di sei angoli. Hor se si moltiplicano due angoli per fuggir l'acutezza, chi farà quello, che hauendo solamente riguardo alla multiplicatione, si ponga con essa à far gli angoli acuti, che potriano uenire ottusi? Si dee poi considerare, che non sempre si fanno, ò si possono far le fortezze tutte di nuouo, & darli la forma, che si desidera, ò non seruirsi di qualche parte del uecchio: Ne farà fuori di proposito auertire la differenza delli due baloardi seguenti: liquali quantunque siano fatti su doi angoli uguali, niente di manco il baloardo, G. è piu perfetto nell'angolo esteriore, ò per dir meglio, manco tristo dell'angolo del baloardo, H. & hà la terza parte piu lunghi li fianchi, & il baloardo, H. per esser le faccie sue al dritto della terza parte della cortina, I. hauendo manco lungo il fianco, uiene più imperfetto nell'angolo esteriore. Talche, quando il baloardo non uenisse troppo acuto, non farebbe male à fare li fianchi così grandi: perciò che ne uerebbono gli edificij piu gagliardi, sì per la grandezza, come, perche ne uerriano gli angoli esteriori assai migliori, e le difese potrebbero uenire da tãto in fuori, che si darebbe gran trauaglio à quelli che uoleffero star sotto una batteria. Et io, quando il sito costringesse à far uenire li baloardi acuti, hauria sempre per meglio peccare nell'acutezza del baloardo, G. che di quell'altro: Et però sarà bene considerare, quanto

ciascuna delle sudette cose, & separatamente, & unitamente importi, per poterse e meglio seruire nelli bisogni, & occorrenze: ne porrei mente à parole di quelli, che dicono, che per tirar si le faccie delli baloardi da qualche parte delle cortine, che sono tra essi, non si lascia di far il fianco di giusta grandezza: perciò che questi non misurano da gli effetti quale veramente in materia simile si possa addimandare giusta grãdezza: non si auuedendo, dico, che la lunghezza del fianco è una delle cagioni della grandezza, & perfettione dell'edificio: per ilche potendosi fare dentro esso edificio retirete, & altre cose necessarie, si potrà dare quel trattenimento, e danno al nemico che conuiene, si come chi hà giudicio, & sà quel che suole apportare la lunghezza del tempo, potrà considerare. In oltre dal fianco grande non solo si può fare contra batteria per qualche spatio di tempo, à chi lo uolesse rouinare, ò imboccare: ma di assai in fuori difendere ciascun baloardo. Onde per conseguente non ponno così facilmente esser disordinate le forze di quelli di dentro, come quando li fianchi fussero più piccoli, perciò che quando questi fussero abbattuti, li difensori farebbon necessitati ritirarsi più in dentro del recinto, & lasciare indifese quelle faccie de baloardi, che li stesser manco da lungo.



E' Ben vero, che se bene (come di sopra hò detto) li fianchi sono migliori quanto più sono grãdi, si suole nondimeno lasciare di farli così per manco spesa: perciò che à fin che la grandezza loro nõ costringa a far uenire li baloardi acuti, sarebbe forza à fare il recinto circolare, e di più otto angoli. Onde tornãdo al mio proposito, non credo, che mi si possa negare, che non sia meglio fare il baloardo, G. perche è più grãde, e migliore nell'angolo esteriore del baloardo, H. per le ragioni, che più uolte hò assegnate. Ma perche ogni cosa vuol termine, e' mi si potrebbe dire, che la grandezza de fianchi non dee andare ad infinito: io mi risoluerai, che quando per la capacità del luogo, che si uolesse fortificare, il recinto uenisse circolare, e di più di sei angoli, li fianchi si facessero di uenti canne almanco, uoltando in modo le faccie del baloardo al dritto di qualche parte delle cortine grandi, che ne gli angoli esteriori hauessero à riuscire più tosto ottusi, che retti. niente dimanco chi hà da fortificare dee ben mirare à quanto di sopra hò detto, à tal che per fuggir un male, non inciampi in peggio, & massime potendosi hauere il medesimo intento, co'l far nella larghezza delle spalle bombardiere, come altroue hò dimostrato. Perciò che in questo caso si accrescono (senza più spesa, ò alteratione à gli edifici) da dodici canne in circa di fianco, cioè sei su la spalla almanco, & sei entrando il fianco più indentro del recinto, per gli effetti, che altroue dimostrò: & così in questo ordine seruendosi delle spalle, quelle possono con più ragione farsi parallele dalle parti di dentro con le cortine, che sono tra li baloardi, così come altroue hò dimostrato; & se farei bombardiere nelle spalle, ò uogliamo dir guance per l'effetto sudetto, quando il recinto fusse in modo, che anchor che le faccie del baloardo si uoltassero al dritto di qualche parte delle cortine; il baloardo peruenisse perfetto; tanto maggiormente mi piacerebbe di farlo quando uenisse acuto: auuertendo però di far li fianchi di grandezza tale, che uenendo per conseguente le piazze grandi, si possa, come già è detto, trattenere il nemico; poi che si conosce con ragione euidente, che quanto più li fianchi sono difese principali, tanto più si dee attendere alla sicurezza, & gagliardezza loro: sapendosi chiaro, che se il baloardo sarà piccolo, potrà il nemico potente più facilmente, non tanto con le cannonate, ma senza batteria, quando habbia comodità di terra, ò d'altra materia da ripararsi, annullar le difese, e rouinare quella parte delli baloardi, che più gli piacerà.

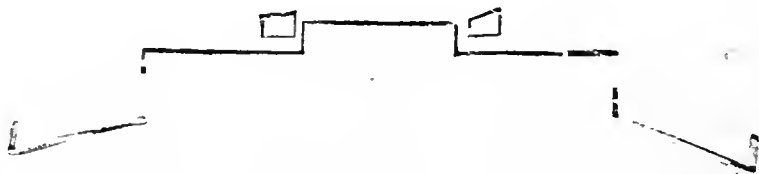
Di diuerse sorti di cortine, & delli mancamenti & incommodità loro. Cap. VII.

DI CONO molti, che per due ragioni molti habbian fabricato li baloardi distanti l'uno dall'altro da ducento canne l'vna, perche andandoci manco baloardi per difendere un luogo, si ueniua con manco spesa à cingere assai paese: l'altra, perche l'artiglieria grossa che si adopraua nelli fianchi per difender il spazio che resta fra ogni doi baloardi, in tanta distanza non hauesse forza di rompere il fianco opposto, quando il tiro ci fusse giunto: & per poter guardare le faccie delli baloardi, faceuano caualieri à cavallo in mezzo, e sù la metà delle cortine che sono tra quelli; ouero in esse situauano per questo effetto altri fianchi. Ma queste ragioni à me, sì come à molti altri, pareno malissimo fondate; perciò che facendosi lo scrutinio, si vede che si spenderebbe più in fare quattro baloardi, con quattro caualieri trà mezzo, & ottocento canne di cortine, che à fare seicento canne di cortine, e sei baloardi, liquali uerriano tanto fra di loro vicini, che comodamēte l'vno defenderbbe l'altro; uerriano più perfetti, & si rinchiuderebbe più piazza. Oltre di ciò nō si dee presupporre, che li nemici si mettano tra li fianchi, eccetto quando gli hauessero ridotti a termine di non pot er fare l'ufficio loro. Et in questo caso, oltre che non occorre parlare di rouinarsi l'un l'altro, è cosa chiara che li nemici senza hauere à fare nuoue fatiche per entrar dalle cortine che sono tra li baloardi, potrebbero intrare per le battarie già fatte: ma quādo li fianchi non fossero impediti, si accorgerebbono, si rouinerebbono ò se stessi, ò li fianchi, ogni uolta che uolessero entrare per le cortine di mezzo. Però sopra di questo non dirò altro, già che si uede che al presente non si fa cōto di tale effetto. Aggiungasi à questo, che la difesa che nasce da quelli caualieri per uenire da alto, e scoperta, non è buona. Et se si uoleua difendere li baloardi da altri fianchi fatti, come hò detto, nelle cortine lunghe, secondo la loro ragione; si farebbono gli istessi fianchi fra di loro rouinati; ogni uolta che da essi me desimi si hauesse uoluto difendere lo spatio che li fusse in mezzo. Ma perche diuersi hanno usato diuerse sorti di cortine, e di altre fabriche tra li baloardi, però, acciò che se n'habbia qualche particolare notitia, ragionaremo particolarmente di ciascuna; tra lequali primieramente mi piace la cortina per diritta linea, quando però si faccia di lunghezza tale, che cō cānoni reali si possono rompere, ò trauagliare assai gagliardamente i ripari che suol fare il nemico per appressarsi alle faccie delli baloardi: perciò che con manco spesa, & più prestezza si haurà dentro la fortezza quella capacità che si desidera.

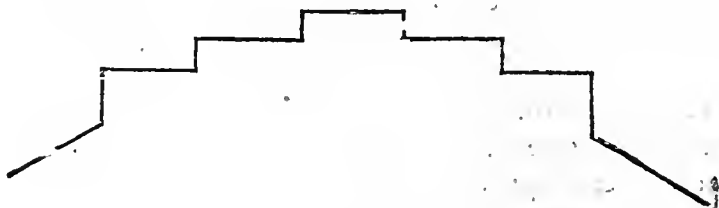


ALCUNI facendo la sudetta cortina più lunga, e diuidendola in tre parti uguali ò poco più ò meno, & ritirando indentro la parte di mezzo come qui basso si vede, hanno fatti in essa due ficāhi che habbiano à nettare le faccie di baloardi; & acciò che il baloardo uēga tātō māco imperfetto, lasciano tātā lūghezza à li sudetti fianchi, quanto in quelli possano uenire mediocre spalle, e giusto spatio per una bombardiera: parē lo à essi, che per uenire questi fra altri fianchi, non ui siano necessarie gran spalle: & uolendosi maggior larghezza nelle piazze, gliela danno in uno delli due seguenti modi, che nella seguente pianta si vede, iquali modi sono stati da molti offeruati per allargar le piazze, e far che per ogni uerso l'artiglierie habbiano le loro debite rinculate. L'utile che dicono, che da questo modo di fabrica si caua, è questo; che le difese si raddoppiano, & al nemico per conseguente si accresce difficoltà, perche alli fianchi de baloardi se gli può dare più trauaglio, quando fussero entrati in qualche punta di baloardo rouinata. Et à me pare, che se ben l'intentione di accrescere le difese nelle fortificationi è cosa laudabile: si hà però da auertire, che l'effetto riesca in fatto, e nō in nome: cōciò sia che se per procedere come nella seguente pianta si uede, le difese accrescano, & massime nelle faccie de baloardi, lequali doppiamente uengono difese e del modo che di sù hò detto; sotto questa credenza ne nascono li seguenti mali effetti, cioè che uengono quattro fianchi in una facciata, nelli quali andrebbe più spesa in farli, e mantenerli: e quei baloardi che negli angoli del recinto fussero formati, ò più uicino, ò da lūgo che fra di loro fussero, uerebbono sempre per le ragioni che altroue hò assegnate, manco buoni: oltre che dentro il recinto rimarebbe manco piazza di quella, che con ragione potrebbe uenire: e per far che li baloardi non uenissero acuti, ancorche lo spatio fra di loro fusse lūgo cento cinquanta canne farebbe con tutto ciò necessario far il recinto circolare, e di sette angoli, e lati uguali, e uintiotto fianchi, laquale forsi per molti rispetti non potrebbe uenire a proposito, & massime quādo la fortezza uenisse più grāde di quel che si desiderasse, ouero che il sito nō cōcedesse il poter fare il sudetto recinto circolare, & per esser breue, lascio di dire sopra questo particolare alcune colette, lequa

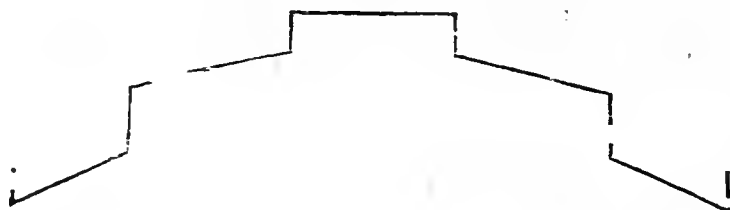
li mi pareno di poca importanza, & concludo, che per giungere difese alle faccie delli baloardi, io terrei modo assai lontano da questo, e così come in altro luogo di questi discorsi dimostrerò.



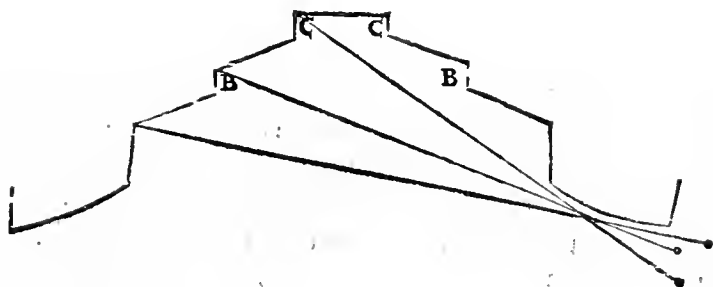
Altri hanno lodato questo seguente modo: per la multiplicatione delle difese, ilquale però per le suddette ragioni è peggio.



AD altri è piaciuto più il modo seguente, perciò che non ci è parte alcuna del recinto, che non uŕghi da due fianchi nettata: ma chi ha letto il principio di questi Discorsi, si potrà facilmente accorgere delli difetti, senza ch'io in ogni minima cosa multiplichi parole.



Altri uorrebbono, che si procedesse, come nella seguente pianta si dimostra, parendoli, che il spazio, che uiene tra li baloardi sia sicuro per tanti fianchi, e che li baloardi uengano piu grandi, e perfetti per approssimarli piu alla figura circolare, & à me par che questo modo di fare, non solo sia tristo, ma pessimo: perciò che oltre alle ragioni dette altroue, la spesa si moltiplica, il recinto si fa grande, e poco capace, e le parti più deboli (per la gran distantia, che farà da essi fianchi, che gli hanno da difendere) faranno quasi priue di difese: & facendo li baloardi più uicini, in uece di rimedio, si causerà maggior danno, per le ragioni, che più uolte hò detto. Talche io non sò considerare à che mi possono giouar tanti fianchi, & girauolte, se à mal grado di quelle possano per uia delli baloardi istessi, li nemici conseguire l'intento; eccetto se il baloardo hauesse qualche priuilegio occulto, che uietassi il poterlo assaltare. In oltre per il tiro, A. si può conoscere, che li baloardi non uengano più grandi, e che sempre che noi ci risoluimo à far che l'angolo esteriore del baloardo sia nettato assolutamente dal fianco dell'altro baloardo, & il restante delli fianchi della cortina grande, come nella seguente pianta si uede: gli baloardi non solo uengono piu piccioli di corpo, ma di fianchi: & io credo, che alcuni per questo particolare lodano più questa quinta pianta, che la terza, perche non essendo li baloardi ne l'estremità loro nettati delli fianchi, B. & C. uengono migliori: ma è da auertire, che se pur questo è uero, sono ancora manco difesi: in oltre uolendo procedere in questa maniera, ouero nel modo che si dimostra nella terza pianta, per far che li baloardi possano scoprirsi l'un l'altro, è forza per far il fosso di giusta larghezza dinanzi le faccie loro, che esso nel mezzo uenghi larghissimo: ilche oltre alla spesa, può causar commodità grandissima à nemici.

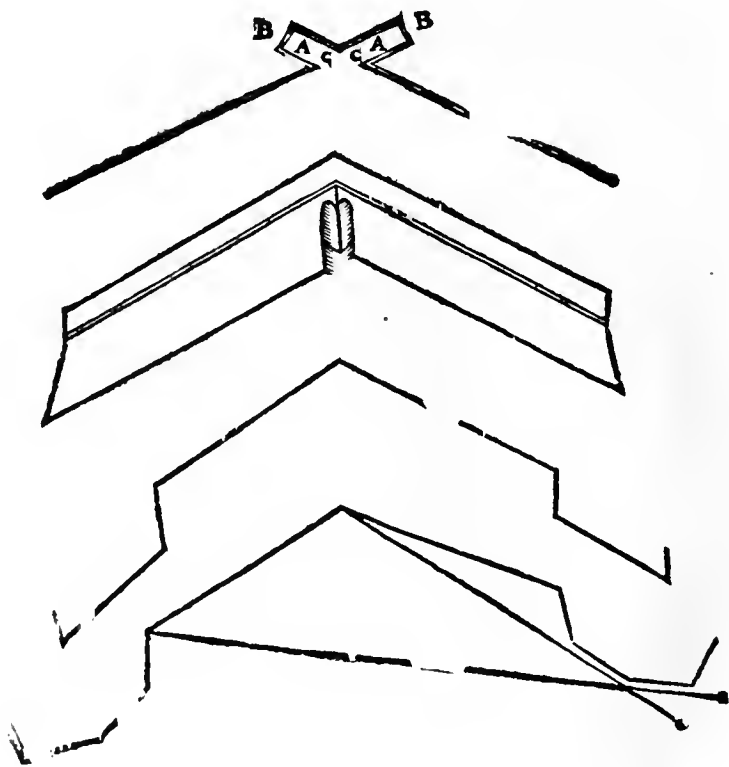


NE restarò di dire, che questi Baloardi per hauer ogn'un di loro sei faccie, & alquanto più del circolare, sono tenuti da alcuni più gagliardi di quelli che venissero con due faccie rette; & in vero la forma circolare è più gagliarda dell'altre; perciò che tutta la circonferenza è ugualmente distante dal centro, verso il quale nelle fabbriche la materia si uà restringendo, & viene a far di mano in mano spalla alla parte dinanzi. Ma in questo caso noi non habbiamo bisogno, che il baloardo resista à le spinte, perciò che non può cascare all'indentro, anzi ogni uolta che la muraglia fa resistenza, ne viene la parte battuta non solo rouinata, ma tormétate le uicine ancora. Et perche li baloardi si riempiono di terra, per fuggir gli inconuenienti detti altroue, ogni uolta che le loro faccie hauràno del circolare dalla parte di fuori, potàno manco sostentare il peso della terra che gli aggraua dentro. La onde non è dubbio alcuno, che se le cortine rette faranno battute in mezzo della loro lunghezza & larghezza, hauranno spalle da poter mantenere più le parti di sopra: il che non interuiene nelle cortine circolari, e pur che l'angolo formato da due linee rette non uenghi acuto, sarà atto à resistere assai, oltre che nò farà, che nella fortezza resti luoco che non sia visto e difeso da tutte quelle parti che sogliono scuoprire il resto delle faccie delli baloardi. Gli angoli, e le forme circolari seruono in questo caso ad opporsi alla forza, ò peso, ò furia di acqua, di terra, ò cosa simile; ma in questo termine non giouano daile parti di fuori a sostenere quello che li sta dentro. Concludesi adunque, che il baloardo per tanti fianchi verrà pessimo, eccetto facèdo il recinto circolare, e di più di dieci angoli: il che, si come già è più uolte detto, non può sempre uenire a proposito.

Altri son di parere, che uolendosi dalli fianchi difendere una cortina retta che fusse fra di loro, da scale, e assalti, di necessità, l'vn fianco habbia à ruinare, ò rimboccare l'altro; e per euitar questo profupposto danno, vorrebbero che si procedesse come nella seguente pianta si vede, che vn sol tiro può nettare una metà delle suddette cortine e duna faccia d'un baloardo. In oltre vogliono la spalla larga, e chiusa tutta nel parapetto ancora, e li fianchi corti, con liquali gli orecchioni dalla parte loro formino angoli retti, e fanno per ogni piazza due son fianchi due bombardiere, per ogn'una delle quali quelle che sono uicine alle spalle & orecchioni uenghino per quelli nascosto in modo che non possano da quelle scoprire tutte le faccie delli oppositi baloardi. Onde io per dire in ciò il mio parere, concludo come quel che si presuppone e fuor di ragione, atteso che li nemici per via di scale non ponno dar gli assalti nelli luochi che da uero si possono chiamare fortezze, oltre che gli assalti così con scale come senza, e le battarie non si fanno, ò per dir meglio si debbono fare nelle cortine, che sono fra li baloardi, à così come altroue hò dimostrato: perciò che ogni poco che li difensori intrattenessero li nemici ne gli assalti, che in tali parti uolestero dare: da quelle parti delli fianchi, liquali non si ponno da fuori uedere ne per conseguente leuare, li porrebbero senza trauallo tutti ruinare, oltre che li nemici ancor che hauessero penuria di terra, ò cosa simile da ripararsi per porsi sotto uno, ò più baloardi, potrebbero, battendo nell'angolo della cortina, causar ruina tale, che li fianchi non potriano scuoprire per fare l'ufficio loro, cioè li fianchi bassi: perciò che delli alti se ne potrebbero per altra via assicurare: onde per essere li fianchi corti, & uenendo per causa de gli orecchioni le difese delli fianchi da più indentro, e per uenire ancora ogni metà di tale cortine assolutamente uisibile da un sol fianco; io mi risoluo à dire, che in conto alcuno non usarei tal modo di fortificare, parendi che oltre alle cose dette, quella poca securtà, che potessero hauere le cortine, che uengono fra li fianchi, tenendo questo modo, si perderebbe; & il spatio della fossa contenuto dalli tre angoli, A, B, & li fianchi de gli orecchioni, resterebbono priui di difese.

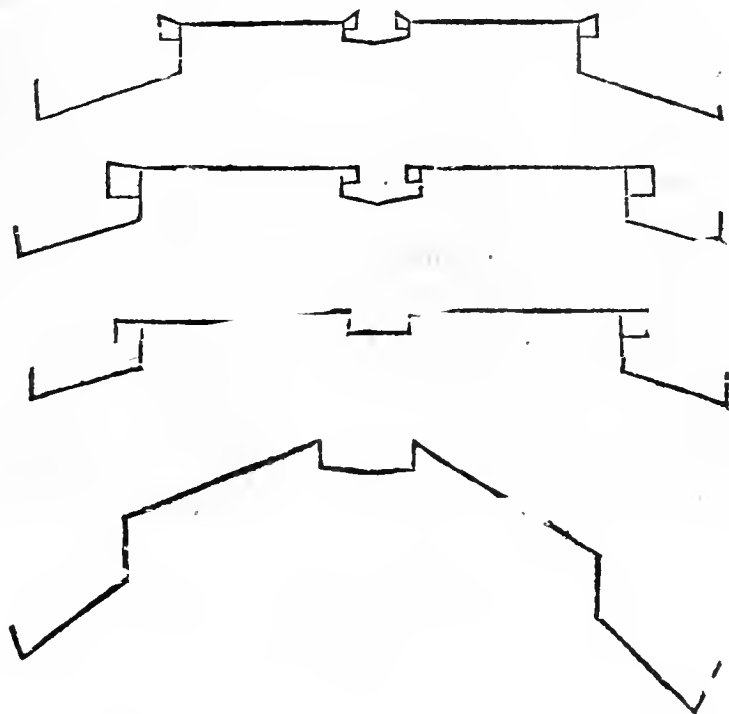


MOLTI uorrebbono, che quel modo di fortificare chiamato à forbici, ilquale è stato usato per necessità, cioè doue il sito (& massime ne i monti) oblige, si debbia ancora per elettione in ogni altro sito usare: e questa forbici nella seguente pianta si uede, nella quale si hà da intendere, che li spatij, A. vengono coperti d'una uolta altra dal piano del fosso, quanto la contrascarpa dell'istesso fosso. Nelli muri, B. fanno più bombardiere in ogni piano delle piazze, che uengon dentro, delle quali bombardiere parte ne scortinano, e parte facciano nelle faccie delle forbici, & altre fanno il medesimo effetto nella contrascarpa del fosso. Et acciò questa forbice sia meglio intesa, l'hò fatta ancora in alzare, doue si può comprendere, che le bombardiere delle piazze alte, non hauendo spalle, & essendo tutte per diritto, e per trauerso uiste, difficilmente da quelle parti li difensori potrebbero fare l'ufficio loro; e sempre che si battesse nelle parti, C. si potrebbe caufar tal rouina, che le più basse piazze restarebbono affogate. Ma se ben le sudette forbici hanno ancora altre imperfettioni, & massime quel che hò dimostrato, doue hò parlato delli fianchi: non di manco in monti, ò per dir meglio doue il sito oblige, si ponno, e deueno secondo il mio giudicio usare; percioche con questo modo, chi hà giudicio, suole abbracciare quel sito, ilquale lasciandolo, darebbe comodità al nemico di far quel che egli desiderasse: ma non rimanendo luogo al nemico, dalquale potesse assai nuocere la fortezza, queste forbici sono laudabili, così come sono da biasmare usandole in sito, che non oblige à farle, & facendo sopra esse baloardi, come nell'altra seguente pianta si uede, si causarebbe quel più di male, che dalle cose più uolte in questi Discorsi dette, da chi hà giudicio, potranno essere considerate: ilche parerà forse difficile à quelli che si persuadono, che alli nemici per espugnare un luogo, sia lor necessario assaltarlo nel spatio, che uiene fra li fianchi, & sopra delle sudette forbici non dirò altro, già che colui, che molti anni sono, disse essere stato inuentore di tal modo di fortificare, da se stesso ancora confessò con li suoi scritti, non hauer uisto insin à quell'ora fortezza, ò guerra alcuna.



AD altri piacciono le piatte forme, lequali si sogliono fare di più sorti, come nelle seguenti piante si può uedere: ma ò faccianli per elettione, ò per altro, io non le usarei, perciò che da esse non nasce altro di buono, che il difendere li baloardi da più luoghi: & in cambio di questo, li baloardi riescono peggio, per uenire tre edificij in una drittura, e si fa grande il recinto, alla proportion del quale si abbraccia poco paese. Percioche si sà, che quando una figura tende al circolare, ancor che fusse di eguale circoito con una figura quadrata, capirà nondimeno molto più paese di questa: & in uece di accrescere difese, si scemano, sì per uenire, come hò detto, gli angoli delli baloardi più tristi, ò manco buoni, come

ni, come ancora perche le piate forme, facendosi più piccole delli baloardi più presto si rouinano, & oltre, che esse diuentaranno inutili, con la rouina loro impediranno li fianchi delli baloardi in modo tale, che nō potranno fare quel che conuiene; & questi bisognerà, che uengano tanto distanti l'uno dall'altro, che fra loro poco si potranno difendere, ne si potranno fare uicini quanto conuiene, che non causino pregiudicio à se stessi, e multiplicatione di spesa, per hauere à fare più membri, che difendano la fortezza; ma quando però io fussi forzato à fare in una drittura tre edificij, in luogo di piate forma farei baloardi, ancor che il sito costringesse à farli uenire assai uicini, perciò che mi par meglio hauere un'edificio grande, e li fianchi assai vicini, che far li baloardi più lōtani, & che habbiano un'edificio imperfetto in mezzo, ilquale per faccia & per fianco sarebbe più sottoposto ad esser rouinato, ouero farei risalti nelle cortine grandi, per far mōco sottoposti alle battarie li lor fianchi; e senza ch'io più oltre ragioni della imperfettione delle piate forme, potrà, chi haurà giudicio, considerando le seguenti piante facilmente comprenderle.

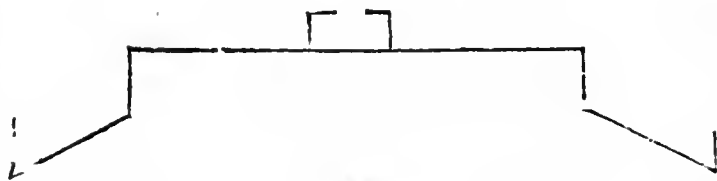


Delli Cavalieri.

Cap. X.

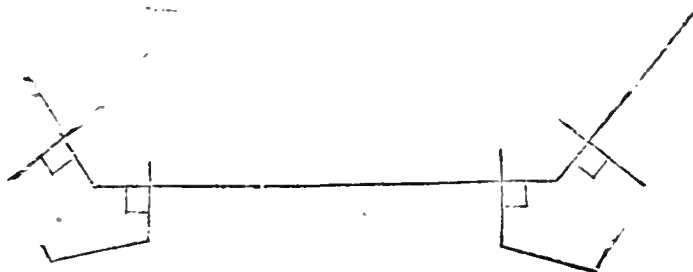
I Cavalieri sono stati fatti, e si fanno per dominar la campagna, e per poter più da lungo trauagliare il nemico, così per faccia come per fianco: e seruono ancora per giungere difese e nettare le faccie delli baloardi, & altri edificij, che intrauengono nelle fortificationi; e questi effetti particolarmente fanno li Cavalieri à cavallo nella metà delle cortine, che sono tra li baloardi: ma perche possono farsi di più maniere di Cavalieri, prima ch'io dica quale di essi mi pare essere meglio, & in che luogo io li farei, è da sapere, che le difese, che uengono da alto, possono dare più trauaglio, e nuocere à quelli di fuori, di quelle che nascono da parte bassa, ancor che molti tengano il contrario, conciossia che procedendo li nemici con ripari, come ragioneuolmente si dee, per auicinarsi ad un luogo, acciò che non siano ueduti, & ammazzati dalla fortezza, non potranno coprirsì con ogni poca di altezza di argine: & ogni poco che si discostaranno da esso (ancor che lo facessero alto;) nel che uà più tempo, & disturbo saranno scoperti, & haurāno manco larghezza di piazza da potere appressarsi: & facendo le difese basse interuene tutto il contrario: perciò che ogni basso riparo può assicurar tutta, o gran parte della campagna, doue li offensori potranno più commodamente far quello che li sarà necessario. Talche non si dourà far conto delle parole di quelli che dicono, che il tiro venendo basso a parallelo con la campagna ammazza più persone: perciò che li huomini che hanno giuditio, poi che ci è il rimedio, non si lasciaranno ammazzare. Et tornando al mio proposito dico, che nella pianta seguente si può ueramente vedere, e giudicare, che il cavaliero à cavallo tra li baloardi, fa tutti gli effetti buoni detti di sopra; ma dall'altra parte non manca di quelle imperfettioni, o della maggior parte di esse, à che sono anco sottoposte le piate forme. Et ancor che la difesa che uiene dal cavaliero, sia habile à trauagliare assai li nemici per la sua altezza, niente di manco per esser tale altezza assai discoperta, quando quelli saranno auicinati, nō lasciaranno fare l'ufficio loro: perciò che con battere, trincere, imboccare, e modi simili, si uieta alli difensori il poterli affacciare.

E Alcuni

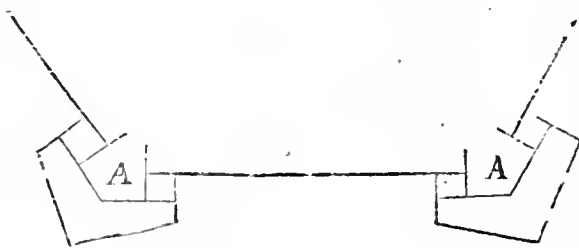


Aluni vogliono, che si facciano indentro, sì che l'altezza loro, quando però sia scoperta, e battuta, non habbia à riempire il fosso, e se faranno tanto da largo dalle cortine lunghe quanto basta à non impedire di forte alcuna li difensori: e procedendosi in questo modo, potranno per euitar la spesa, & per manco danno de chi vi hauerà da stare dietro, ò vicino, farli di terra: Et perche da essi non uiene difesa parte alcuna delle faccie de' baloardi, non alteranno la figura, ò edificio alcuno. Ma per questo particolarmente mi dispiacciono, che non nettano alcuna delle suddette parti; il che se ben si può uietare dalli nemici, non è però che non li causino doppio trouaglio: perche quando li nemici fossero vicini, il recinto ò altro edificio della istessa fortezza, gli seruirebbe per raddoppiare le difese, uì si facessero anco le piate forme che altri uorrebbono. Oltre alla multiplicatione della spesa, s'incorrerebbe ne disordini che altroue ho detto.

Altri han fatti li cavalieri nelle gole de baloardi, così com'è quì sotto si vede: e quando hanno uoluto la sciar maggior spatio alle piazze del baloardo, hanno fatto la fronte tonda. Ma quanto io conosco di buono in questo particolare è, che uenendo due cavalieri per ogni facciata della fortezza dalliquali il nemico può riceuere più danno per faccia, e per fianco: & massime se da essi le faccie delli baloardi faranno difesa. Ma però questo modo di fare à me dispiace, perche che oltre alla multiplicatione della spesa, essendo detti cavalieri tutti di fabrica, alti, & scoperti, e tanto vicini alli fianchi, gli onerosi possono con tirar in quelli, caufar tal rouina, che si potrebbero impedire li fianchi istessi, ò le piazze basse delli baloardi; oltre che uolendosene seruire à nettare le faccie delli baloardi, non si potrebbe con ragione farli sopra ogni angolo per le cause che altroue ho dette. E sopra di questo lascio di dire molti particolari, come in alcuni altri luoghi ho fatto, sì perche sono cose, secondo me, che poco importano, come per non caufar fastidio.

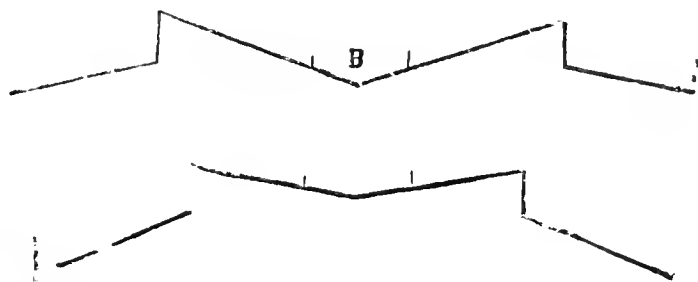


Altri, come nella pianta seguente si uede, uorrebbono, che lo spatio segnato di A. con alzarlo, & incamiciarlo di fabrica seruisse per caualiero: ilquale però resta più sottoposto à difetti del modo precedente.

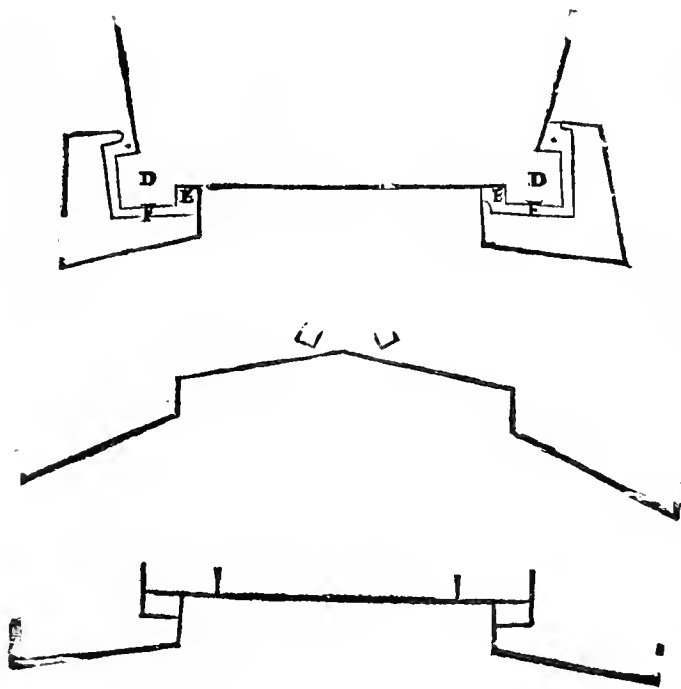


Altri uorrebbono, che per fare caualieri nelle fortezze, si procedesse, come nella seguente pianta si uede, doue si può comprendere, che il caualiero, B. uogliono che difenda le faccie delli baloardi, e li fianchi delli baloardi difendano le cortine, sopra dellequali uiene il caualiero; ilquale potendosi dalli nemici rouinare nelle faccie, e nelli fianchi, il fosso ancora restarebbe forsi priuo à fatto di difensione, & massime per la gran quantità della rouina del caualiero battuto; laquale potrebbe esser tanta, che li nemici nell'intrar nella fossa, farebbono assicurati se non dalli fianchi alti, almeno dalli bassi. Delle altre imperfettioni,

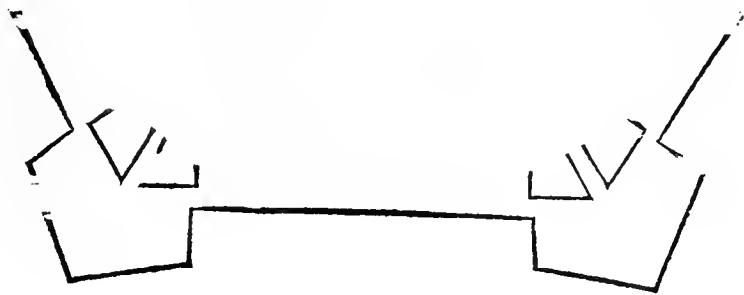
rioni, che in questa pianta (secondo me) par che habbia, mi par fouerchio trattarne , potendosi facilmente comprendere da chi hauerà giudicio : e così dico anco della pianta, che segue à questa: la quale, ancorche sia meglio, io non l'usarei in conto alcuno per le ragioni dette in più luoghi di questi Discorsi.



Altri hanno fatto, che il spacio, D. serua per caualiero , & il segnato di E. sia strada , ò per dir meglio andito per andare alla piazza alta del baloardo ; laquale è sopra un uolto, acciò che uenghi più rinculata, e commodità alle piazze basse: & queste hanno fatte piccole, e per potere andare da l'una à l'altra di esse, hanno fatti corridori, come dimostra il segno, F. e questi hanno coperti con uolti, ò legnami : il che per le ragioni dette in altro luogo, & sì per la piccolezza loro, come delle seconde piazze , e per li corridori ; e massime quelli che conducono alla piazza alta del baloardo : liquali hanno fatti strettissimi , e per la più spesa à me non satisfanno, così come ne altresì, quelle che nelle altre piante seguenti si uedono : ne quali si raddoppia spesa, e si scorgono altre imperfezioni, che da chi sà bene eleggere, quanto in questi Discorsi hò detto, potranno giudicarsi ; & in particolare si conosce nell'ultima pianta , che quando un baloardo si perda, il caualier non si può difendere, perche il nemico li si può cacciar sotto senza essere offeso.



Altri han lodato li seguenti caualieri: ancor che fussero disuniti, & assai uicini alli baloardi , & incamiciati di muraglia.



LI caualieri adunque, che à me piacciono (cōportandolo e la figura , e la capacità del sito) quì sotto si uedono: imperoche sono tanto retirati indentro, che ui resta spatio di uierare in più maniere il disegno, che li nemici potessero hauere di cacciaruifi sotto, quando un baloardo fusse preso, ò roninato: possono anco difenderfi per la buona situatione loro, percioche nel bisogno, non solo fra di loro si potranno difendere, ma facendo nelle occasioni fianchi, e fossi innanzi alle loro faccie, cioè nel spatio, che fusse fra le dette faccie, e gli angoli interiori delli baloardi, si darebbe nuouo, e trauagliato intertenimento alli nemici, e per fuggir la spesa farei detti caualieri di terra composta, o à guisa di monticelli, secondo ch'io haueffi la capacità della piazza, & in questa maniera uerrebbono dui caualieri per facciata.



Delle Sortite .

Cap. XI.

DOchi anni sono, che cominciarono à farfi nelle fortezze più porte false, di quelle che prima si faceuano: onde si come già in una fortezza per grande ch'ella fusse non se ne faceua più d'una, ò due, dellequali si poteua seruirfi a poche cose, per non usarsi all'hora fuori del fosso le strade coperte; così hora li moderni ne sogliono far due per baloardo, e le chiamano porte da fortire, dallequali si possono riceuere molte commodità, pur che tra il fosso, e l'argine sia la strada coperta, laquale addimandano strada da fortire. Queste porte si fanno alte poco più d'un'huomo, e larghe da cinque palmi, e si sogliono situare nelli fianchi: nellequali si uada dalle più basse piazze discendendo con scala à lumaca larga, & alta poco più delle dette porte. Alcuni altri han fatto per discenderui, in cambio di lumaca una, ò due uolte di scala, nellequali faceuano feritore, che guardassero in quelle scale, ò anditi. Altri con più ragione le hanno fatte uicine alli fianchi, con anditi da sù, in giù sei scalini larghi, & alti tanto che caualli, & huomini con arme in haste ui potessero commodamente caminare. Per il medesimo effetto sono detti anditi stati fatti sotto le spalle, liquali uanno dalle più basse piazze à riuscire nella parte di dentro all'orecchio ne: & io usarei più quest'ultimo modo, che gli altri detti di sopra, percio che gli anditi fariano commodi, e le porte uerriano nascoste, e per conseguente si potrebbe più à l'improuiso, uscendo da quelle trauagliar li nemici, che non sapessero pigliare il uero ordine da venire, ò stare dentro il fosso.

Del sito, & positura delle porte de' recinti.

Cap. XII.

IO inteso più volte discorrere da molti in che parte delli recinti delle forrezze stiano bene le porte: e da molti hò veduto farne, & da altri parlarne, e già ne sono state fatte: & piace à molti che si facciano con tanti fianchi, e girauolte, che solamente à pensarci, mi si aggira il capo, & in uero nò so à che effetto in questo si faccia tanta difficoltà, & percio che non hò ueduto ancora che per forza in tempo di guerra sia stata pigliata fortezza alcuna per le porte, anzi se esse si fortificassero, oltre à la spesa, si faranno più soggette à la fede di quei pochi che le guardassero; se nò si fortificano faranno più soggette à li terrazzani. Onde io per fuggir questi incōuenienti, e la spesa, farei come in più luoghi è fatto, cioè più rastelli di legno, così fuori come dentro delle porte; e quanto alla positura loro, mi pare che stiano bene tra dui baloardi, ò edificiij simili. Mi piacerebbono anco assai più vicine alli fianchi, e massime se haueffero li orecchioni, che le copriessero in modo, che non fussero uedute: percio che un corpo di guardia seruirebbe per il baloardo, e per la porta, laquale uenendo, coperta dall'orecchione, cessarebbe il dubbio che molti hanno, che la porta e la volta che le uiene appresso non sia da fuori battuta: anzi per tal causa uogliono molti che dentro, ò per dir meglio appresso alla porta non si faccia coperto alcuno di fabrica: il che si potrebbe lodare quando li nemici potessero con battere la porta e quelle uolte, pigliar la fortezza. Ma già che questo non potrebbe con ragione auuenire, non sò à che gioui fare difficoltà doue non può essere.

Delli fossi. Cap. XIII.

Fossi sono necessarj, si perche uietano che li nemici non possano approssimarsi alle mura, eccetto con gran difficoltà; come anco perche ricuoprono il muro insino al dritto del sommo della contrascarpa in maniera tale, che non può esser quella parte del recinto con ragione battuta, se prima non è tagliato quel terreno, ò materia simile che vieta questo effetto. Ma perche sono varij li pureri de' gli homini, & alcuni lodano più il fosso con acqua che l'asciutto, & altri il contrario, poiche à molti è difficile il determinare qual sia la miglior di queste due opinioni; per tanto solamente per modo di narratione, racconterò li difetti, & insieme quel di buono che in essi si ritruoua, acciò che chi si fo disfarà del mio parere, possa almeno più ageuolmente eleggersi quella parte che più li piacerà. Onde cominciando dall'asciutto dico, che il fosso di questo modo, vogliono molti, che sia molto commodi, si perche in esso in tempo di necessità, si ponno saluare huomini, & animali, si perche anco quando in esso si getti alcuna cosa per riempirlo, se sarà di legno si potrà facilmente bruciare; se sarà di terra, ò di materia simile, per uia delle sortite in gran parte si potrà forsi leuare: & quel che più importa è, che tengono che nel fosso asciutto si possa da dentro del recinto uscire à difenderlo; e massime hauendo gente assai dentro. Aggiungono à questo, che doue non è acqua iui manca la superflua humidità, laquale è causa di corrutione: e però li difensori non sono tanto soggetti all'infermità.

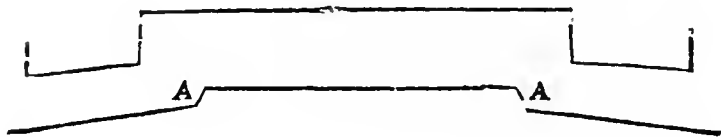
Dall'altra parte, ogni uolta che il nemico farà fatto padrone dell'argine, se saprà quel che conuiene, potrà non solo uietare alli difensori il tenerci animali, ò altre commodità, ma impedire anco il uenirci a diffusiare le rouine delle battarie, riempimenti, ouero li ripari, che si facessero per appressarsi alle mura, ò combattere il fosso, come si credono. Et per conseguente quei di fuori, potranno per uia di ripari, accomodarsi in modo, che non solo si difenderanno da gli assalti improvvisi, che cercassero fare li difensori così di notte, come di giorno: ma senza leuare, ò imboccare fianchi, si potranno cacciar sotto un baluardo, ò edificio simile, e rouinarlo in quella maniera, che meglio li parerà espediente: talche per la comodità delli ripari, & per le sudette ragioni, essendo la fortezza sottoposta ad essere offesa in più parti, forsi potrebbe il nemico disuendo le forze de' difensori, conseguir l'intento.

L'acqua nel fosso per tanto spatio quanto contiene, assicura la fortezza dalle battarie, dal tagliare, dalle mine, e forni, e dalle zappe: uietà l'entrata nel fosso, ancor ch'è il nemico hauesse guadagnato l'argine, e li leua l'occasione di poter con i ripari, ò senza, appressarsi alle mura facilmente: talche non potendo la fortezza essere assaltata da più luoghi, se non difficilissimamente, le forze di dentro staranno per più spatio di tempo unite: & se li nemici uorranno riempire qualche parte del fosso con legni, ò altre materie, che uadino a galla, oltre che si potranno abbruciare: se l'acqua sarà corrente non rimanneranno doue il nemico desidera: & se detta materia sarà graue, ci andrà gran fatica, e lunghezza di tempo: & se uorranno desuiarla (quando però si potesse fare (non mi si potrà negare, che non ci bisogna quel tempo e fatica, che da chi ha giudicio, ò esperienza, può considerarsi; Ben è uero, che non si dee confidare assolutamente nell'acqua: ma ualendosi di essa, si dee anco cercare di assicurare la fortezza in tutti i modi necessarj, ò per dir meglio possibili; acciò che essendo desuiata l'acqua dalli nemici, essi altresì habbiano trouaglio nel guadagnare il fosso asciutto. E con tutto ciò non posso fare, ch'io non mi marauigli di coloro, quali stimando poco detta acqua, confidano in ponti, barche, trouate, & simili altre machine: perciò che questi credono di potere così presto fare, e ponere in esecuzione le sudette cose, con quella facilità, & prestezza, con la quale le raccontano, non auuertendo alle difficoltà, che in simili occasioni occorrono, & a quel che può, & dee fare un pratico, e giudicioso difensore. Onde per conchiudere, mi basterà di dire, che si uede per esperienza, che stando in terra ferma un'huomo per uile che sia, può più che molti ualorosi nell'acqua: ma quei che non hanno sperimentate simil cose, credendo che tutto quello che cade nell'imaginatione di questi tali, si possa (come di sù hò detto) ridurre in atto pratico, così come tengono anco, che per essere acqua ne' fossi, non ui si possano accomodar le sortite.

Per il contrario, uniuersalmente l'acqua genera aria cattiuu, & massime in paesi caldi, e doue non corre: & il peggio è, che nelle regioni fredde si congela alle uolte di tal sorte, che di sopra ui possono caminare huomini, & pesi grandissimi: di che a mio giudicio si dee fare più conto, che di quello, che altri con altre ragioni possano dire in contrario; perciò che se haueranno per dannoso, ò manco che utile il fosso con acqua, non mancherà che risponderli. Così come non si può fare, che fortificando dentro acqua, ò luogo doue si ha da dare l'acqua nelle occasioni, che non ci bisogna più tempo, trouaglio, e spesa, di quel che andrebbe in fortificare in luoghi doue non fusse, ò non douesse esser acqua: e però a molti è piacciuto, che si facci il fosso asciutto: ma di maniera, che facilmente si possa riempire d'acqua, sì per la conseruatione delle mura della fortezza, come anco per allontanarsi più dalla humidità. Onde hanno fatto poca stima di quelli, che diceuano, che il fosso asciutto poteua esser combattuto, e difeso da quei di dentro: imperochè si

presuppone,ò che l'argine sia guadagnato da nemici, o che persista nell'esser suo. Se sarà guadagnato, è impossibile, che li difensori possano stare nel fosso, & combatterlo; perche essendo scoperti, è non cosa ragionevole a credere, che ci uengano. Se l'argine resterà nell'esser suo, non accaderà anco a parlare di combattere il fosso; e però potendosi in questa guisa seruire dell'asciutto, e dell'acqua, se il sito lo concederà, mi piacerebbe assai: & a quei che dicono, che l'acqua nella fossa seruirà assai più in quei luoghi, doue si ritrouasse poche genti per quella difesa: rispondo, che se l'acqua fa tale effetto, il fosso asciutto farà men gagliardo il luogo, che esso recingerà. E' ben uero, che il fosso asciutto si potrebbe ancora assai difendere, e riceuerne molte commodità: ma non per quella strada, che molti uogliono, e che infino a quest' hora da molti è stato usato.

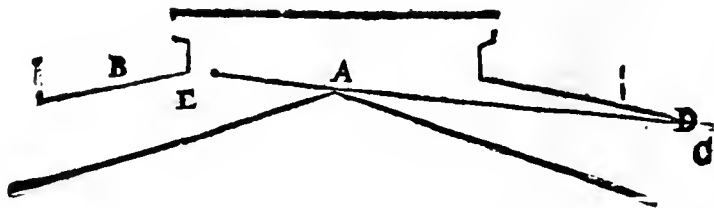
Il fosso attorno le fortezze, già soleua farsi come nella seguente pianta si uede, il che si deue fuggire. Perche tutte le due parti segnate di A, impediscono alli fianchi la uista di tutta la contrascarpa.



A Ltri fuggendo quest' errore, l'han formato, e con miglior discorso, di quest'altra maniera, doue non è parte alcuna, che sia nascosta alli fianchi, e uiene ugualmente largo alle faccie de baloardi.



A D altri pare, che facendo il fosso della maniera che nella seguente pianta si uede, oltre che la sua contrascarpa ueniria scortinata da qualche tiro delli fianchi; li nemici non potriano per cagion dell'angolo, A. della detta contrascarpa scuoprir (dico per esemplo) dalla parte, C. il pian della fossa che è d'auant i il baloardo, B. il che si dimostra col tiro, D. Ma perche sopra di questo particolare si potrà dire assai, e secondo il mio parere importarebbe poco, così come à me pare, che importarebbe manco quel che in questo discorso hò detto; per non cauar fastidio al lettore, mi risoluo a dire, che se si vorrà, come è di ragione presupporre, che il nemico non intrarà nella fossa, se prima non si assicura ancora delli fianchi bassi, il che si suole, & dee fare con ripari & nel segno, E io non conosco à che possa giouare che li fianchi habbiano à scortinare la contrascarpa: e se li nemici acquistassero di mano in mano (nel comporre li sudetti ripari) più larga piazza nel fosso (per essere la contrascarpa sua nettata da i fianchi,) à che potriano li nemici ualersi di quella maggior larghezza di piazza. Sarebbe ancora util cosa, quando, per cagion dell'angolo, A. della contrascarpa che viene assai indentro non si potesse nuocere alli difensori che stessero nella fossa e dauanti la faccia del baloardo, B. dall'altra parte che dal segno, C. ma già che questo i nemici lo potriano fare da altra parte, & in diuersi modi: concludo, che per altra e più sicura strada la fossa si dee di fendere, del che hora non intendo di trattare.

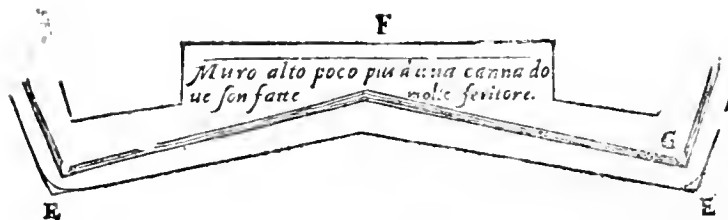


Delle case matte dentro li fossi. Cap. XVIII.

NON solo le seconde, e terze piazze che sogliono farsi in ciascun fianco di baloardo così coperte, come scoperte di sopra, sono da alcuni state chiamate Case matte: ma tutti quelli edificiij, ò difese che si fanno dentro la fossa per la difesa così sua, come del ricinto della fortezza: tal che se così questi edificiij usati come quelli che uorrebbero alcuni che si ponesser in uso, se sono di uersi fra loro tanto di forma, come de luoghi; niente di manco tutti sono stati fatti, & imaginati per un fine, & acciò che ogni huomo possi agenzolmente seruirsi di quello che giudicarà piu ragionevole, & a proposito, breuemente dimostraro non solo la maggior parte delli sudetti edificiij, ma dirò sopra di loro il mio parere. Ma prima dico, che à quelli che uorrano fortificare un luogo, gli è necessario discernere minutamente quel che sopra di tal luogo può fare l'accorto inimico; & non imitar coloro, li quali pògono in effecutione quello che han uisto fare senza saperne rendere ragione: per che se questo fusse stato ossernato dalla maggior parte di quelli che hanno fortificato, si haurebbono potuto accorgere, che li baloardi, ò edificiij di simile intentione, per gagliardi che fussero, sono à proportion delle cortine che vengono fra di loro deboli: del che in altro luogo hò assignato la ragione; tal che se li baloardi son mào difficili ad espugnare, che le cortine che fussero fra di loro, il nemico accorto cercherà intrando nella fossa, ridursi sotto tali baloardi; il che farà più sicuramente hauendo commodità di terra, ò cosa simile; si che per impedire questi ripari bisognerà ancor fare, che in tutti li edificiij fatti per difendere la fossa, ui si possa adoprare l'artiglieria grossa, la quale può trauagliare detti ripari, e nō confidare nella casa matta, A. la quale uiene fuori dell'orecchione, che fusse piccola, debole, e trista: ne meno confidarei nel fossetto, B. fatto sotto della cortina, C. nel qua le presupponeno gli inuentori di esso, che habbiano a stare archibugieri per difesa della fossa, perciò che si scalzarebbe la muraglia; e quelli che stessero dentro; verrebbono offesi in piu maniere, & massime da rouine de battarie, e da fuochi. Sogliono ancora per il medesimo effetto far sotto ogni fianco li fossetti, D. al che dicono ancora che gioua a difficultare le scalate, quando le seconde piazze uengono scoperte di sopra, & ancor ch' in tempo di pace nelli fianchi bassi si suol far vn muro sottile per più schiuare dette scalate: & in tempo di guerra non si dee dubitar in quelle parti di scalate: però per detto effetto si potrà comportare tali fossetti, liquali in quelli luoghi non importerebbe scalar la muraglia: ma che detti fossetti si haessero a fare per difesa del fossò, mi par pensier uano: percioche se dalla medesima parte sogliono li fianchi (doue si potesse adoprare artiglieria grossa ancora) poco impedire quello effetto: tengo per certo, che manco glielo potrà impedire il fossetto detto, da doue non possono uenire (quando bē gli fusse concesso) altro che tiri piccoli.

Altri vorrebbero, che fra li fianchi si facesse un muro poco alto, e non grosso, nel quale fussero assai feritori, per diritto, e per trauerso, il che per le sudette ragioni, & per non potere con l'artiglierie trauagliar li nemici nel riempire, ò nel far li ripari nella fossa: non sò che cosa buona, con ragione possa riuscire dalli di sopra nominati edificiij. Onde per non multiplicar parole, uolendo far Case matte, quelle starebbono bene ne gli angoli, E. della contrascarpa, ancora che in esse non si uollesse adoprare artiglieria, e massime grossa: percioche, oltre che non uerebbono uiste, li nemici per l'intrar nella fossa farebbono offesi da man destra, e sinistra: il che quanto giouarebbe, ne starò al giudicio de gli esperti. Ma dall'altra parte, quando il nemico vuole entrar nella fossa, li conuiene esser padrone della strada coperta, ò uogliamo dire da sortire: e quando questo fusse, le sudette case matte si potrebbero ò con terra, ò con simil materia affogare, ò ritrouarle facilmente con zappe, & istrumenti di simile intentione, & guadagnarle. Tal che uolendo pur dentro la fossa case matte, oltre all'ultime piazze delli baloardi, lequali come di sù ho detto, debbono essere capaci tanto che dentro di loro ui si possa adoprare artiglieria grossa: io le farei nel luogo, e della maniera, che nell'ultima pianta, F. si ueggono segnate di G. perciò che in quelle parti farebbono poco uiste, e con manco difficultà potrebbero per qualche spatio di tempo far qualche danno a gli nemici. E uorrei ancora, che queste fussero coperte di sopra con una uolta, nella quale farei molti effalatori, e massime dalla parte dell'angolo esteriore delli baloardi, nelli quali dalla medesima parte gli farei una portella per poter uscire nella fossa, ouer ancora che queste non fussero di muro molto grosso: acciò che con li medesimi fianchi della fortezza li potesse non solo rompere, ma con quella rouina far danno à gli nemici che li fussero uicini; e che quando fussero tutte rouinate, la rouina loro non facesse molto corpo.

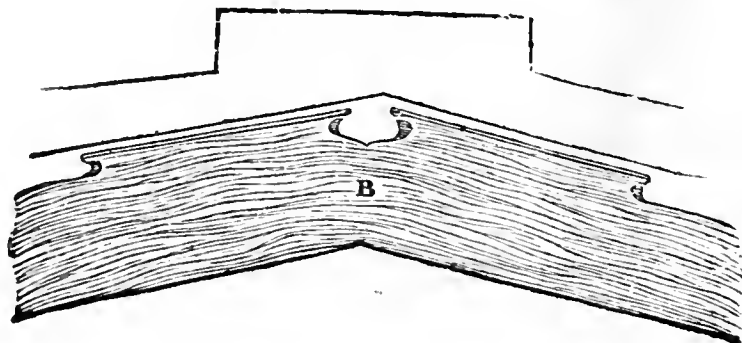


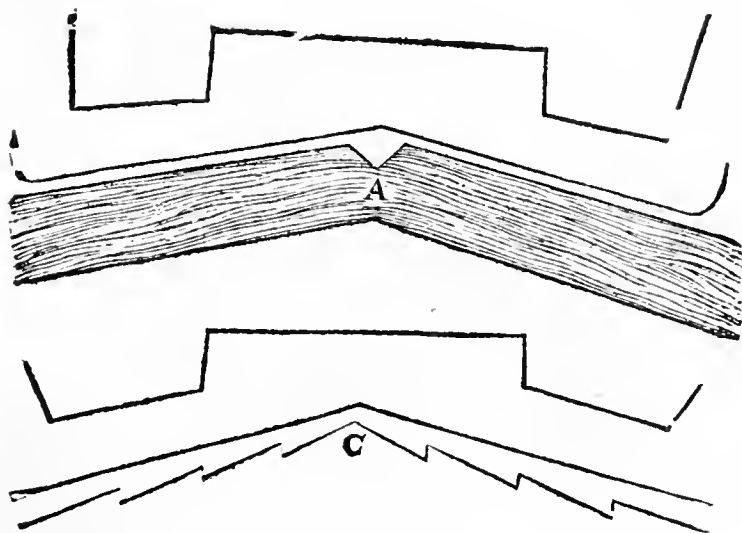


Delle strade da sortire, e de l'argine loro.

Cap. X V.

NE mura d'una fortezza è necessario, che si facciano tanto più alte del terreno di fuori, quanto basti à superarlo, in modo, che esse dalla campagna non siano superate dalli nemici, eccetto con gran trauaglio: e per euitar che questa altezza non possa esser battuta, si usa di fare un'argine oltra il fosso, il quale uada pendendo verso la campagna, sì che dalla sommità della muraglia possa essere scoperto, & difeso. Ma perche non hauendo egli altra difesa che questo, e potendo ella esser leuata dalli nemici; tal'argine potrebbe seruire più a comodo loro, che a trauaglio: però è parso, cspediente per difenderlo doppiamente, far una strada tra esso, & il fosso, che suol chiamarsi Via coperta, ouero strada da sortire, della quale (prima ch'io dica quel che mi occorre sopra dell'argine) è forza ch'io ragioni. Sono queste uie da sortire molto necessarie: perche in esse ponno star genti, & uscirne ad offendere più comodamente il nemico, e ritirarsi anco a tempo, che da essi hauessero alcuna carica, ouero che per inganno uolessero a se tirarlo. Ne solo da queste uie si ha il sudetto utile, ma per mezzo loro si può anco piu facilmente riceuere soccorso così di gente, come di altre cose necessarie, & raddoppiare il trauaglio al nemico, che uoleffe, come hò detto, tagliar l'argine: imperochè non solo hauerà da leuare le difese principali della fortezza: ma quelle anco, che in esse ui si fanno. Per ilche io le farei larghe almeno tre canne; acciò che in esse si potesse piu commodamente far quello che bisogna. Et ancor che a molti piacerebbe, che gli angoli esteriori delle contrascarpe del fosso si riducessero in tondo; io nondimeno, quando detti angoli nõ fussero molto acuti, e per conseguente non uscissero molto in fuori, non le mutarei altramente, per poter (s'io uoleffi) far le case matte, che a me piacciono piu uicine nelli detti angoli; acciò quelle fussero manco uiste. Et ritornando all'argine dico, che lo sogliono fare tanto alto dalla strada da sortire, quanto possa nascondere a quei di fuori un huomo a cauallo; e uogliono, che la fine della sua pendenza sia da ottanta, e più canne, distante dalla muraglia della fortezza, acciò per tanto spatio almeno possa mantenere lontano la batteria; ouero uolendo il nemico farla da uicino, sia forzato tagliar l'argine. Et acciò che li difensori possano dalla uia da sortire scuoprire così l'argine, come gli auuersarij loro, si haueriano da far scaloni di terra, doue salendo possano affacciarsi. Et per meglio difendere quest'argine alcuni han fatto barbacani, come nella pianta, A. si uede; iquali a me nõ piacciono; perche da essi non può uenir difesa che uaglia, non hauendo fianchi nè coprimento alcuno, & mi contentarei, che l'argine fusse più pendente all'in fuori, & fiancheggiato, come nella seguente pianta, B. si uede: dalli quali fianchi l'istesso argine uerebbe meglio difeso, perche nõ bisognarebbe da quelli guardare tanto in fuori per uenire, come hò detto, l'argine più raccolto, e non tanto disteso; oltre che in tali fianchi ui si potrebbe adoperare artiglierie. Altri fiancheggiano l'argine, come nella pianta, C. si uede: acciò cõ gli archibugi uenghi più difeso: ilche a me dispiace, sì perche quei fianchi si potrebbero chiamare piu tosto faccie, poiche uengono tutti uisti, come che le archibugiate non potriano offendere li ripari, con liquali li nemici si sogliono, e debbono coprire ne gli approcci: & con tutto ciò io nõ usarei far argine, eccetto forzato da qualche necessitá, come in altro luogo dimostrò.





GLi anditi per andare dal fosso alla strada da fortire, io non li farei di altro, che di legno, e di modo, che in un subito si potessero leuare: acciò che li nemici nelle occasioni non se ne potessero ualere.

Delle misure delli edificij, che interuengono nelle fortificationi.

Cap. XVI.

SOpra delle misure de gli edificij, che intrauengono nelle fortificationi, sono state, & son uarie opinioni: nè hò potuto ritrouare insino ad hora con che ragione molti l'accrescano, & altri le diminuiscono; ma ben si può uedere, e conoscer chiaramente dalli scritti di molti, & intenderlo da professori dell'arte, che tutti, ò la maggior parte si ritrouano tra loro uarij: ilche quando non nasca da uoler mostrar di non dipender l'uno dall'altro, ò potrà essere per qualche altro effetto, che forsi io no'l sò: ma come si sia; quando io non fuì astretto da gran necessitá, ò da obbligo di accomodarmi alla natura del sito, che si hauesse da fortificare, terrei quasi sempre una misura così della distanza, che dee essere tra l'uno edificio e l'altro, come della grandezza, grossezza, & altezza loro. Et per esser meglio inteso, dico, che uorrei, che da ogni fianco, a gli angoli esteriori delli edificij, fatti per difendere il recinto fusse tanto spatio, che l'artiglieria grossa, che fusse ne i fianchi, potesse hauer forza di più gagliardamente trauagliar li nemici nelli ripari, che faceessero, ò che uolestero fare per passar, ò star dentro il fosso: & il spatio a questo effetto non dourebbe esser più di ottanta canne: percioche chiaramente si sà, che le battarie in più distanza non fanno l'effetto, che si desidera. Ma perche non sempre si può dare ad un luogo la forma, che si desidera, e per tal causa li baloardi potrebbero uenire assai acuti, ò per dir meglio difettosi, e per fuggir anco la spesa di far più baloardi: e perche i ripari, che soglion far i nemici sono di materia smossa, e non rassodata; mi par che non senza ragione dette distanze si possano allungare insino a cento cinquãta canne: còcio sia che a gli nemici per uenir sotto un baloardo li farà necessario per assicurarsi dal fianco, fare nella larghezza del fosso ripari, liquali si sogliono, & debbono fare al dritto della spalla, ò orecchione di quel baloardo, lequali spalle, ò orecchioni per le ragioni dette, deueriano essere distanti dalli fianchi opposti poco più, ò meno di cento canne: talche l'artiglieria grossa haurebbe in tanta distanza assaissima forza da poter trauagliare detti ripari.

Alla grandezza, & fortezza de' baloardi, ò di altri edificij fatti parimente per la difesa delli recinti d'un luogo, bisogna non solo hauer riguardo alla forza dell'artiglieria, zappe, & altri istrumenti simili: ma per la comodità di poter fare dentro retire: & però io farei li fianchi lunghi da uenti canne e più, còportádolo il sito, & la figura del recinto: dellequali sempre ne darei le tre parti alla grossezza delle spalle; & da ogni principio di fianco, per insino ad ogni angolo interiore di baloardo, uorrei che fusse da uenti, ò poco più canne, lequali compartirei nel modo seguente, cioè per lo spatio di parapetti così delle piazze basse, come delle altre lascerei tre canne per ciascuno, che farebbono sei canne: & otto ne lascerei per ogni rinculata delle piazze da basso, e otto per ogni banda alle piazze alte, che farebbono in tutto canne uentidue: e le due altre che restano, le darei per far più libera la piazza alta, acciò che in un tempo all'uno, e l'altro fianco si possa adoperare l'artiglieria grossa, senza impedire il transito nella piazza larga del baloardo. Le piazze basse, cioè le seconde scoperte di sopra, le farei larghe dodici canne, cioè sei ne i fianchi, e sei più indentro delle cortine, che uengono fra li baloardi: e questo particolare si uederà più minutamente nelli secondi Discorsi.

All'altezza del recinto non haurei riguardo assolutamente alli rubbamenti, e scalate: ma che li nemici per poca altezza, che ne scemalero con le battarie non habbiano commodità negli assalti, e però io uorrei,

rei, che la muraglia dal cordone in giù, il quale presuppono, che sia posto a dirittura del terreno di fuori non fusse manco alta di sei, ouer sette canne. Et per parlar di questo particolare più minutamente, dico, che si sà, che quanto una muraglia è più alta, e coperta, tanto farà migliore. Ma bisogna auertire alla spesa, e far quello delquale non si dee far di manco, e lasciare in arbitrio d'ogni persona di aggiugnere perfettione alle cose, che non sono mal fatte.

E perche molti sogliono dire, che la muraglia di una fortezza dee esser alta quanto à lor pare senza dimostrarne ragione; a me pare, che l'altezza della muraglia, che haurà da superar la contrascarpa del fosso, non debbia esser manco di tre canne, si per non essere facilmente da fuori superato, come per poter più tra uagliare li nemici nella campagna. Et a tal che la profondità della fossa sia tanta, che possa riceuere la suddetta altezza, quando uenisse battuta, e che li fianchi, se non li più bassi, al manco li più alti non siano per tal rouina impediti da poter scuoprire, e far qualche danno à gli nemici; io darei per ogni canna di quella altezza che supera la contrascarpa del fosso una & meza di profondità alla fossa: talche tutta l'altezza del li ripari uerebbe sette canne e meza, & farei i parapetti tutti di terra.

La larghezza del terrapieno, cōportandolo il sito, non la farei manco di dieci canne, cioè appresso le cortine che son fra li baloardi, ma appresso li baloardi li farei più larghi; acciò sopra tale larghezza si possa (uolendosi però) far caualieri di terra, distanti da gli angoli interiori delli baloardi: e non facendo caualieri si possa in quel spatio fare in modo, che il nemico l'abbia a combattere a palmo, a palmo. Et per andar al sudetto terrapieno, si per facilitare la salita, come per lasciar maggior spatio alla strada, che li farà appresso: accomodarei le strade per il lungo, lequali s'incrociassero fra di loro nella metà dell'altezza di detto terrapieno.

La strada che dee restare fra l'habitato, & il terrapieno, quando ci fusse campo, la farei larga quanto il terrapieno, si per allontanarmi dalle fabbriche di pietre, come anco per potere nelle occasioni ualermi di quello spatio.

Il fosso, uorrei, che uenisse nella più stretta parte almeno uenti canne largo.

Il contrafosso lo farei largo da tre canne, & profondo in modo, che possa più assicurare dalle mine, che da fuor del fosso si tētassero di fare da gli nemici, e per riceuere l'acque che piovon, e difficultare il trattare, e l'espugnationi per forza.

Tutti gli edificij che hauranno una faccia e dui fianchi, dalliquali (occorrendo) si possa in un tempo combattere per faccia, e per fianco; le faccie loro non deueriano esser manco lunghe di trenta canne, e li fianchi lunghi almanco sedici; acciò che tutte l'artiglierie, che sopra di quello si usassero, hauessero per ogni uerso la loro rinculata, e spatio da tener le cose necessarie senza impedimento alcuno:

Li caualieri che si facessero dentro altri edificij, e che la rouina loro potesse impedire altri luoghi della fortezza, & massime se fossero fabricati di pietre: io li farei alti quanto potessero scuoprire l'argine. Ma quelli che non soggiacciono a questo dubbio, se si faranno più alti, saranno migliori, perche daranno maggior traualgio alli nemici.

Li corridori così per comodità di andare da una piazza a l'altra delli baloardi, come quelli per liquali si hauesse da entrare nelle loro piazze basse: io li farei larghi quanto comodamente ui possa passare ogni sorte di artiglieria, che nel balordo si uolesse, ò potesse adoperare, e che in un medesimo tempo per tal cagione non fusse impedito il transito à li difensori.

L'altezza dell'argine dalla parte delle strade da sortire, molti uorrebbono, che fusse tanta, che nascondesse alli nemici, che stessero alquanto da lungo, huomini a cauallo, che in quelle strade stessero, o caminassero; ilche a me piacerebbe, quando l'argine fusse pendente in fuori, non per nascondere detti huomini a cauallo: ma per far che li difensori à piedi, che in quelle stessero, alquanto lontano da quella altezza d'argine, non fussero facilmente uisti da quelli nemici, che fussero con li ripari alquanto auicinati alla fortezza. Ma quando l'argine fusse più pendente, ò per dir meglio, manco disteso, farei le dette strade più alte per fare il fosso più profondo, e per ritrouarmi sempre se non a caualiero alli nemici, che uolestero entrar nel fosso, almanco non sottoposto per questa causa à loro.

Le porte delle fortezze io le farei alte, quanto in esse potessero entrar carri carichi, se però nel paese se ne potessero, ò uolestero usare; altramente le uorrei larghe poco più di dieci palmi, & alte la metà più di quella larghezza: acciò ogni pezzo d'artiglieria ui possa entrare, & non appaiano difformi.

Molti son di parere che quella fortezza, che non può difendere il suo recinto con archibugi di mano (cō liquali tengono, che con manco impedimento, & spesa si possa più nuocere à li nemici) non sia buona; anzi perche tengono, che con le battarie non si possa rouinare della grossezza delli ripari più di cinque, ouer sei canne, e che li baloardi grandi uogliano maggior numero d'huomini per la loro difesa: e per far màco spesa uogliono, che li baloardi si facciano piccoli, e tanto fra di essi distanti, che si possa con li sudetti tiri far quel che di sopra hò detto.

Oltre di ciò non uogliono, che li fianchi, che uengono dentro la fossa, habbiano dentro di essi piazze con lunghe rinculate, così come con miglior discorso altri uorrebbono che si facesse, acciò che bisognando li

do si possa adoperare artiglieria grossa : ma tengono, che s'habbiano à fabricare, che uenghino solamente tanto capaci , che dentro di esse si possa adoperare cannoni perieri, con liquali si persuadono poter fare gran facende.

Hor perche la maggior parte delle genti, così come più uolte hò detto, sogliono formare regole dagli accidenti, ò successi, e dall'uso, e non dalla ragione; mi par necessario auertire quelli, che del mestiero della guerra si dilettono, che per la difesa d'un luogo si habbiano à preparare in modo, che possano per non breue spatio di tempo difendersi da inimici prudenti, & potenti da uero, e non di nome. Et non credere à quelli, che si persuadono, che le fortezze non possano uenir offese, ò difese di altro modo, che di quello che essi hauessero uisto, ò imaginato, ò della maniera, che da altri li sia stato dato ad intendere: conciosia che se un luogo fusse stato difeso dalli suoi principali fianchi, con piccoli tiri; di ragione non seguita, che tutte le fortezze s'habbiano à difendere; ò offendere della medesima maniera. Et se ben, come alcuni dicono non si è ueduto pigliare à di nostri fortezza alcuna che sia stata mediocrementemente fatta; non dimeno dato che questo fusse, non è, che le fortezze che non sono fatte come si conuiene, non possano molto più ageuolmente pigliarsi, e però non douerà confidarsi sempre nell'esperienze che sono accadute. Anzi si haurà da cōsiderare, che la maggior parte delle sudette fortezze si faranno saluate, ò perche il nemico non l'hauerà saputo ò uoluto pigliare per qualche pratica occulta, ò forsi per far durar la guerra, p esser il mestiero dell'armi appresso à molti ridotto in mercatìa. Et parlando d'Italia, può anco un luogo hauer fatto resistenza per la debolezza delli eserciti inimici per essersi usato far guerra con poche genti, e manco monitioni, le quali quando ben si uolesse, malamente si potrebbero in quella prouincia fare per la diuisione di tanti stati porre insieme, in modo che ueramente nome di esercito maritassero. Et per parlar un poco più minutamente sopra di quello che nelli sudetti particolari alcuni si fondano, dico, che se ben con tiri piccoli si tira più spesso, e con manco spesa, si haurà però da auertire che li nemici sogliono, e debbono procedere per porsi sotto una parte che disegnasero rouinare, in uno, ò forsi in tutti li tre seguenti modi, cioè è imboccare, battere, o con riempimenti, ò ripari assicurarsi da tutte quelle parti della fortezza, dallequali potessero essere impediti a far tale effetto. Onde se li baloardi saranno fra di loro uicini, faranno ancora più esposti all'imboccamenti, ò battarie delli nemici, talche nelli loro fianchi non si potrebbero usare ne tiri piccoli ne grossi: & se il nemico uol procedere con ripari, li tiri piccoli non farebbono bastanti à rompere ò trauagliare li detti ripari: & se ben tutte le piazze delli baloardi fussero capaci, e di maniera che dentro di esse si potesse adoprare l'artiglieria grossa: niente di manco li nemici per la poca distanza che fusse dalli fianchi alle cōtrascarpe del fosso che li vengono opposte, li porriano impedire le difese più facilmente per la sudetta cagione, & se ben con le battarie non si potesse rouinare più di sei canne della grossezza delli ripari della fortezza, dato ancor che questo fusse, dentro li baloardi che fussero piccoli, nō restarebbe spatio capace per far le ritirate necessarie, così come à suo luogo hò dimostrato. Onde farebbe necessario abbandonare li baloardi, e ritirarsi più indentro; dalche oltre che delli luoghi abbandonati se ne potriano li nemici ualere secondo l'occasione, li baloardi che a loro fussero più vicini, come altroue ho detto, resterebbono da una parte priui di fianchi che li difendessero, e per cōseguente s'incorrerebbe nelli disordini, che altroue ho dimostrato. Et per non moltiplicare parole, concludo secondo il mio giudicio, che per fuggir l'inconuenienti più uolte detti, e far che da li fianchi delli baloardi si possa con manco impedimento far quel che fusse necessario, fra molte altre cose, oltre à far li baloardi grandi, uorrei che da l'uno a l'altro di ogn'uno di loro, doue il sito non mi obligasse, fusse poco più ò manco di cento canne: perciò che se li nemici vorranno (per porsi sotto un luogo) fare ripari, così come è di ragione, quelli si douranno far al diritto delle spalle, o orecchioni delli baloardi: acciò gran parte delle loro faccie restino sottoposte al danno che loro disegnasero farli: sì che in tanta distanza, e per esser la materia, dellaquale si suol fare li ripari, sciolta, & non unita, l'artiglieria delli fianchi potrebbe molto seruire, & massime non potendo essa esser impedita assai di fuor della fossa: conciosia che tale effetto non si potrebbe fare dalli nemici fuor della fossa, cioè manco distante di cento settanta canne.

Auertendo ch'io dico, se la fortezza fusse fatta con le misure ch'io ho giudicato, che nō debbiano esser manco: talche li nemici ne con tiri piccoli, ne con grossi potriano, come farebbe necessario battere ò imboccare da fuor della fossa fianco alcuno così facilmente, come intrauerrebbe quando li baloardi fossero fatti e posti, come li sudetti huomini uerebbono: talche chi hà giudicio, e uol far una fortezza da uero, non dee, come hò detto, fidarsi nelli esempi indistintamente, ma pensare à quelle cose, che pōno uenire ordinate da huomini di valore & sapere.

I castelli, ò cittadelle per qual cagiò siano state fatte; ò se è bene, ò male à farle; io no'l sò, ò per dir meglio, no'l uoglio sapere, ma se si uorranno questi fare, per non tenere ordinariamente un presidio di gente assai in una città, laquale ancor che si perdesse ò per forza, ò per qual si uoglia altro modo; si possa per uia del castello ricuperare: hauendo però quel che ci bisogna. Io non osseruarei in questo particolare quello che molti han fatto, cioè fare un castello più debbole della città, ciò sia che se il nemico uorrà per forza pigliar detta città tenterà l'espugnatione per uia del castello, si per esser quello manco gagliardo, come che preso il castello, e presa la città; ma quādo il castello fosse gagliardo più della città, la quale se ben fusse presa dalli nemici, quelli non farebbono sicuri di poterla tenere, potendo esser ripigliata per uia del castello. In oltre non potendo sempre riuscire quello che con qual che ragione fusse presupposto di poter fare, cioè di poter presto soccorrere così la città, come il castello, il quale si potrebbe tenere più munito, e per conseguente si potrebbe più difender per non esser in quello necessario tanto di quelle cose che bisognano alla città; io mi risoluerei à farlo più gagliardo ch'io potessi, e quando per qualche causa fusse impedito di farlo, cercarei di fare in modo, che almanco quella parte del castello, che uiene fuori la città, fusse gagliarda, come di sù ho detto: & in quanto à farla forte con l'arte, io non uscirei di quelle misure, e proportioni, & ogn'altra cosa, che per fortificar le città sono, secondo il mio parere necessarie, lasciando di risarcir fortezze uecchie, ò far & mantener cose imperfette, così come molti han fatto: percioche oltre che si perde la spesa per poter malamente seruire, si perde anco la reputatione, si inuiliscono li suoi, & si dà animo al nemico: talche farebbe meglio spendere più, e far cosa, che possa maggiormente traagliare chi la uolesse assaltare, e leuarli quelle occasioni, che sogliono muouere gli huomini fuegliati a fargli tentar cose, che quando fusse la fortezza altramente, forsi se ne farebbono rimasti. Nè ritrouandosi sempre dentro la fortezza tutto quello che li fusse necessario, & massime chi la uoglia, e sappia difendere, non farebbe difficile a uenire in mano delli nemici. In oltre il castello si dee principalmente poner doue non fusse aria cattua, e che le monitioni ui si possano mantenere: & in questo si auuertirà bene: acciò che chi haurà giudicio, non fugga di poruirsì dentro. Resta hora di dire quali siano li luoghi gagliardi, & commodi sì per la fortezza del castello, come per riceuer quel soccorso, che con più ragione si potesse sperare di dare. Nella terra ferma li luoghi rileuati, poco ò niēte soggetti a zappe, a mine, e che habbiano piu ualli attorno, sono più gagliardi, & atti a riceuere più il soccorso. Delli luoghi tutti, ò parte posti dentro acqua, quelli saranno più a proposito per li castelli, che potranno per uia di mare, e di terra hauer soccorso, e che difficilmēte si possa (da chi hauesse presa la terra) esser uietato uscir fuori del castello col soccorso che fusse uenuto, e ricuperare la perduta terra, ò città che fusse: Ilche si dee ancora auertire nelli sudetti luoghi rileuati, & in ogn'altro sito doue si uolesse far la fortezza. Et perche potrebbe facilmente accadere, che doue si uolesse far castelli ui fosse commodità di farli in ogn'uno delli detti luoghi: uolendo farui un solo castello, io lo farei in quel sito, nelquale con più ragione si può sperare poterlo soccorrere: conciosia che se un Principe hauesse più commodità, e sicurtà di poterlo soccorrere per uia di mare; non farebbe bene far la fortezza su il monte, ancor che in quello uenisse più gagliardo. Ma poiche non è possibile discorrere particolarmente sopra de' siti, e massime di quelli che non si ha cognitione della positura loro, lascerò in arbitrio di chi haurà giudicio di accomodarli alla natura del luogo, adattādo la forma di quello, secondo la fortezza, e commodità che conuiene, perciò che alle uolte potria accadere di far la fortezza per qualche ragione uol cagione sù un monte. Et ancorche il soccorso, ò altro comodo si potesse sperare ancor da mare, in questo termine io cercarei in qualche maniera, ancor che la fortezza si facesse sù il monte, uenir giu, & abbracciar quel sito di mare, di modo tale, che nell'occasione me ne potessi seruire: & al contrario fortificando su il mare, cercarei di abbracciar quel luogo rileuato nel miglior modo, che mi paresse. Et quando si facesse in ogn'una delle dette parti castelli, auertirei se fusse meglio con un recinto chiuder tutti dui siti, ò farli separati, ouero far qualche cosa fra di loro che l'assicurasse non solo da quella parte, ma che nel bisogno si potesse l'un l'altro soccorrere.


E' Stato, & è parer di molti, che li difensori de' luoghi per qual si uoglia necessitā nō habbiano da ricorrere a far ritirate, ma combattere con li nemici che uolessero entrare dalla parte rouinata: è che facendosi ritirata, s'inuiliscono i soldati di maniera tale, che non difenderebbono quella per buona che fusse fatta, ancor che ui si riducessero per combatterla. Et ancor che questa loro opinione sia strana, conciosia che se questo fusse, li pochi uincerebbono li molti, ancor che fussero di ualore; niente di māco, poiche questi tali l'approuano cō molti accidenti passati: dalliquali ne hā formato
regola,

regola, allaquale la maggior parte de gli huomini suol dar credenza, per non essere in loro quella ragione che potria essere: mi è parso necessario di discorrere alquanto su la detta opinione. Et prima dico, come la maggior necessit  che ridusse gli huomini, & li riduce   fortificare i luoghi,   acci  pochi si possano difendere da molto maggior numero di loro. Oltre di ci , non solo i luoghi fortificati dall'arte, ma quelli che son forti per la natura del sito, sono sottoposti ad essere con l'istessa arte espugnati: talche quel luogo si pu  chiamare pi  gagliardo, che pi  lunga resistenza potr  fare alli nemici. Sappiamo ancora come per espugnar li luoghi ben fortificati, ci vuole assai tempo, gran numero d'huomini, e di monitioni, cos  de instrumenti da guerra, come da viuere, e d'ogn'altra cosa necessaria, e massime non potendosi valere delle cose dell'istesso paese che si cerca di guadagnare. Onde, oltre alla multiplicatione del tranaglio, e della spesa, possono fra molti altri disturbi, e per pi  cagioni accadere morbi ne gli huomini, si per la gran moltitudine loro, come per la mutatione delle stagioni, lequali potriano impedire cos  lo star in campagna, come molti altri effetti necessarij: talche da tutte,   parte delle suddette cose potria nascere comodit  alli padroni delli luoghi, di poter disturbare li disegni del nemico in alcuni delli diuersi modi che sogliono e posson tenere quelli che con pi  ragione guidano le cose loro. Sappiamo ancora che li edificij fatti per difenderli recinti, cio  li baloardi, e simili, non sono stati fatti grandi da gli esperti in questa professione; n  per poter resistere alle battarie, lequali rare volte e forse mai si   veduto che siano penetrate nel li ripari pi  di sei canne: perci  che si colpirebbe nella medesima rouina causata dalla batteria; ne per poter dentro quelle piazze combattere molti difensori, perci  da questo ne resultarebbe pi  fatica infargli, & spesa ancora in mantenerli, & molti altri mali effetti che per breuit  lascio di dire: li suddetti edificij grandi sono stati introdotti, acci  li nemici con qual si voglia istrumento che lo voleessero rouinare, li causi pi  tranaglio, e lunghezza di tempo; & oltre che dentro di essi si potranno far pi  retire, si causer  altri buoni effetti, cio  trattenere pi  li nemici, e con pi  vantaggio, per causa delli nuou  ripari che dentro di quelli si ponno fare: liquali non potendo capire ne gli edificij piccoli,   forza che volendosi ritirare il facciano dentro del recinto, cio  pi  indentro de gli angoli interiori di detti edificij: onde oltre che il balordo abbandonato restarebbe in mano de nemici delquale se ne potrebbero valere in pi  cose; la met  di ogn'vno delli baloardi pi  vicini   questo non haurebbono fianchi che li difendessero; e potendo li nemici c  poco tranaglio cacciarsi sotto quelli e rouinarli, bisognarebbe che li difensori si disunissero in queste parti, e per conseguente si facilitarebbe la impressa alli nemici; liquali hauendo   rouinare edificij piccoli, potriano con quel che fusse stato bastante per la rouina d'uno edificio grande, rouinare tre piccoli. Horse dal pi    manco trattenimento che si pu  dar al nemico, ne pu  nascere quanto di su h  detto, perche non si dee ricorrere alle retire, lequali si fanno per poter con ripari e fianchi contrastare alli nemici quando dalli principali fianchi della fortezza non se li pu  pi  offendere: oltre che non si lascia alli nemici altro che quelle parti lequali uolendosi difendere, non se ne potrebbe con ragione sperare altro che danno. Si che queste retire a mio giudicio ponno pi  far crescere l'animo che perderlo alli difensori, cos  come facilmente potrebbe accadere uolendo senza ripari farli combattere con molto maggior numero di loro: e massime con quei che uengono; per uincere, liquali potendo rinforzare li loro eserciti & assalti con nuoue genti, ne hauendo ripari   fianchi che intratt ghino quella loro resolutione altro che quei pochi che se li uoleessero opponere senza speranza di poter hauer nuoua gente che li soccorra, tengo per certo che stando la fortuna da parte, li nemici ottenerebbono i loro disegni. Di quelle retire che molti uogliono che siano causa di fare che li difensori n  si forzino difendere il primo muro potendo ricorrere al sec do, e che perso il primo, poco pu  tardar a uenir il secondo in poter de nemici, & massime essendo fatto all'impreffia; io non ne trattar : perci  che non intendo questo abbandonar del primo muro, per hauer il secondo, gi  che per difendere le retire di ch'io h  parlato n  si abbandona muro alcuno. Anzi con la ritirata si abbraccia tutto quello che non si pu  tentare di difendere altramente senza manifesto pericolo. Ne mi curo di quelli che dicono che ritrouandosi assai gente dentro un luogo, in uece di far retire debbono combattere senza ripari: perci  che quantunque sia uero che si dee combattere, si hanno per  cos  in questa come in ogni altra occasione da cercare li uantaggi possibili; e non ponere la speranza solamente in quelli che sogliono la maggior parte di loro combattere pi  tosto per furore, che per ualore: anzi quantunque il Capitano riconoscesse per ualorosi tutti quelli, che si ritrouassero dentro, non sapendo egli nondimeno quel che possa far la fortuna, & il nemico per la uariet  delli ceruelli; non far  male   procurarsi, & conseruari il vantaggio, lasciando per estremo quei partiti, che pi  si accostano alla disperatione. Ne si dee porre alle parole di coloro, & all'esperienze in che si fondano: perci  che piu accidenti non fanno una regola vera, gi  che la ragione dimostra il contrario: oltre che sono pi  i luoghi saluati per le retire, che quelli che questi tali uogliono che per tal cagione si siano perduti: del che io non dar  colpa alla ritirata, se quella per  ser  stata fatta, & combattuta, come si doueua: perci  che se li difensori han fatto il debito, e si son persi, hanno tentato la fortuna con quel vantaggio, che   loro   stato possibile: persuadendomi fermamente che pi  presto si farebbon persi se non haue ero fatta ritirata; e quando il luogo fusse perduto per non essere dalli difensori stata difesa la ritirata, la colpa   stata la uilt  de gli difensori, e non la reti-

rata, laqual colpa si può con ragione assai più rinfiacciare à quelli che han mantenuta, & mantengono simil canaglia. Et lasciando molte altre ragioni da parte, secondo il mio parere, concludo, che (potendo) non solo io ricorrerei a far retire; ma che in qualche parte debole così di castelli, cittadelle, ò rocche piccole doue per cagion del sito, ò per altro, intrauenisse qualche edificio assai imperfetto, e doue di contino o sogliono tener poche genti per guarnigione; le retire in simili luoghi douriano star fatte, & assicurate il più che fusse possibile da zappe, e da istrumenti di simile intentione: già che essendo quell'edificio picciolo, & difettoso, e per conseguente atto ad esser presto rouinato, non sò come si potesse per altra strada sperar di far cosa buona, hauendo, à difenderlo con pochi, senza ripari, ò con qualche ritirata fatta à l'impre scia da quei pochi. Ma ritrouandosi, come di su hò detto, la ritirata fatta, & massime in luogo doue nò fusse comodità di terra, doue oltre che li nemici haeriano più tranaglio in ripari; si darebbe con poco spesa quel trattenimento alli nemici che fusse possibile. Et quãto à quello che dicono che doue si tēgono poche gēti per guardia in tēpo di pace, in tēpo di guerra si potia rinforzare le guarnigioni: rispondo, che nò sempre può questa cosa succedere, poi che non si usa più il denuntiar la guerra un'anno prima, come si fa ceua nelli tempi passati; & ancor che succedesse poter rinforzar le dette guarnigioni, per le ragioni sopradette; le retire non potriano causare male effetto, massime che non sempre dētro un luogo suole ò può essere persona che sappia pigliare quei partiti che fossero espedienti. Onde ritrouandosi li luoghi ridotti in modo che da per loro fan chiaro a genti che non fossero in tutto balordi, quel che fusse necessario di fare; non si potrebbe sperare altro che utile: e questo è quello che in generale, & in particolare mi è parso più à proposito discorrere sopra delle retire.

Di alcuni ricordi, & auertimenti intorno alle cose della Fortificatione.

Cap. XVIII.

VELLI che uogliono fortificar uno, o più luoghi debben' eleggere quel sito che naturalmente si più gagliardo, & atto a fare che della fortezza possa preualersi il padrone in tutto, o nella maggior parte di quelle cose, che li ponno apportare sicurtà alli stati, e difficoltà alli nemici. E benchè io habbia nel principio di questo trattato discorrendo de siti, dato non poco lume à chi in questa professione, uolesse intradarli: nondimeno, acciò più facilmente possano anco dalli discorsi miei trarre qualche beneficio quelli a cui con mediocre diligenza piacerà di leggerli, nò ho uoluto lasciare di aggiungere al lettore alcuni ricordi, & auertimenti nelle cose della fortificatione, liquali à me paiono utili, & necessarij.

Principalmente si haurà riguardo, alla bontà dell'aria, si per la conseruatione degli huomini, come delle mentioni.

Si auertirà alle commodità del uiuere, & alla materia da fabricare la fortezza, & quando ce ne fusse penuria, che modo sarebbe facile ad hauerlo & condurlo.

Se sia bisogno abbracciare per cagion delli siti (quali nò si ritrouano tutti della maniera che si desidera) assai più piazza di quello che alla capacità del luogo fusse necessario, ò se pur per la capacità, e per far uenire perfetti gli edifici per difenderlo, non si possa allargare quanto bisogna.

Se il luogo patisse mina, si cerchi di assicurarsene in tutti i modi possibili.

Si dee bene auertire alla spesa con in fare una fortezza, come in mantenerla, e come ella si possa soccorrere.

Non s'haurà da imitar coloro, che lasciando di fare le fortezze in tutto perfette con speranza di poterle soccorrere, o per le commodità che apportasse il luogo, ò perche hauessero forza da poter porre eserciti in campagna, ò perche sperassero di poterlo fare; perciò che quando con ragioni euidenti si conoscerà di poterle soccorrere, ci sono ancora li accidenti, alliquali si dee ben pensare. Ma essendo le cose dubbie, non mi si può negare, che non sia bene lo assicurarsi, ma nel modo però che conuiene: & facendole altrimenti, faranno facili a uenire in mano del nemico, & difficile a leuargliele. Ne si dee in ogni caso sperare, che elleno per la commodità de siti si possano soccorrere, eccettuando i luoghi maritimi, & simili: perche questo non potrebbe sempre succedere: ma bisogna sperare circa questo particolare in cose presenti, e non future.

Fortificando sopra monte, ilquale da qualche parte hauesse piano, che abbracciandolo fusse cagion di assai spesa, e di altri inconuenienti, io lo lasciarci, e farei da quella parte gagliardi ripari, gran fossi, e gran caualieri; perciò che se si douesse hauer obligo di cingere quel piano, per scemare in parte la fiacchezza del luogo, nelluna fortezza in piano sarebbe gagliarda.

Non si facciano da luoghi bassi difendere altri luoghi posti più in alto: perche il nemico con poca altezza di ripari se ne assicura.

Li baloardi non habbiano più di due faccie; acciò che ogn'una di esse possa da un fianco solo essere tutta netta-

nettata, e quanto più li baloardi faranno distanti l'uno dall'altro, tanto le piazze loro douranno à proporzione esser più alte: che tra l'altre utilità causeranno, anco che li nemici con ogni poca altezza di ripari non siano sicari.

Doue li fianchi uengono assai vicini, ò il fosso non potrà uenire molto largo, ò la contrasceipa sua non sarà nettata dalli fianchi, & massime facendo orecchione. Ma io con tutto ciò non restarei di fare il fosso largo, e l'orecchione: e quelle parti del fosso, ch'io non potessi scoprire d'ali fianchi, farei che fusse, come altrove dimostrò, difesa ancora da bombardiere fatte nella cortina, che uiene fra li baloardi. Et poi che gli orecchioni giouano alli fianchi, io li farei in tutte le parti oue sono necessarij li fianchi.

Alle fortezze ch' sono sopra monti non si sogliono far fossi, perchè si confida nel nantaggio del sito: e per la istessa ragione non si suole alzare molto la muraglia, nè far alli fianchi altra piazza se non l'alca. Et questo si offerua non solo in quelle parti, che sono assicurate dalle ualli; ma doue anco li monti diuidono una ualle dall'altra. Ma io farei in queste fortezze la muraglia più alta di quello, che ordinariamente si suol fare: perciò che non facendoli, ò non potendoli fare il fosso attorno, la fortezza uiene più sottoposta alli trattati, e massime per la commodità delle ualli.

Et perchè le difese quanto più sono alte, tanto più uengono scoperte, vorrei, che in ciascuno delli fianchi si facessero due piazze, coprendo ancora le seconde con gli orecchioni, cioè due pareffero necessarij, per euitar la spesa, & così ancora le due piazze per ogni fianco.

Si douranno far fossi in tutte quelle parti, oue il nemico può battere, e rimettere, e far cose simili.

Le strade da fortire, che si fanno nelli monti, lequali sogliono seruire anco per fosso; siano tutte fra di loro fiancheggiate, acciò la pendenza delli monti, laquale serue per argine alla fortezza, sia tutta fiancheggiata.

Gli angoli ugualmente sottoposti a battarie siano anco uguali fra loro, eccetto quando il sito forzasse à far altrimenti: acciò non uenghi un edificio buono, e l'altro pessimo.

Altrove hò detto, che prima che si ponga mano a fortificare un luogo, quello si dee compartire, e di maniera, che non intrauenga cosa, che faccia uenire imperfetti li edificij ritrouati per difender li recinti: e questo si dee intendere doue non è obbligo di sito, ò di hauerli à seruir di cose già fatte: per tanto non sarà male hauere ancora gli infra scritti ricordi in generale.

Li fianchi si sà perchè furon ritrouati, e che da essi nascono uarij edificij, cioè baloardi, piatte forme, d'eti, e caualieri, liquali tutti uogliono, che siano stati ritrouati per necessità, e per giunger difese.

Li baloardi tengono, che siano edificij principali per la difesa de i luoghi; e per tal cagione molti li han fabricati assolutamente doue sono gli angoli delli recinti: ma io non sò con che ragione.

Molti ancora parendoli, che il sito di una ò più facciate fussero lunghe per dai baloardi, e strette per tre, hanno fatto fra ogni dai baloardi molti uariati edificij; della maggior parte delli quali à lor luogo ne hò parlato.

Et altri han fatto li medesimi edificij senza obbligo del sito, credendo di accrescer difese.

Sarà dunque d'auertire, che tra l'altre cose, che sono necessarie uolendo far una fortezza, si dee prima considerare di che capacita ella si desidera: & in questo bisogna sapere quanto importa più una figura, che un'altra; à fine che con manco circonferenza si possa hauere quella capacita, che si uorrà.

Bisogna conoscere anco quanto uengono più perfetti gli edificij in una figura che in va'l'altra: e quelli si debbono ponere in luogo, che possa no quanto più si può difendere; & esser meno offeso. Et quando tra doi baloardi si fanno altri edificij per obbligo del sito, si dee cercare qual di essi sia migliore, e qual torni più à proposito.

Quando si sogliono far per radoppiar le difese, si dee bene auertire che nò tutti gli edificij usati a questo effetto, sà no ben l'vso no che si ricerca.

Auertisca si anco, che tenendosi i baloardi per edificij principali, che non però si debbono situare assolutamente ne gli angoli che formano gli recinti, doue per causa del sito, e per accrescer difese, s'habbiano à fare altri edificij tra essi perciò che se li baloardi sono edificij principali per la difesa, deurebbono esser posti in luogo doue ve nissero più ostacoli, che auene quādo sono posti in una dirittura tra doi baloardi. E perchè non si potrebbe chiadere figura alcuna con una linea retta, è necessario che si chiuda da più: e formando il baloardo ne gli angoli delli recinti, ò tra essi, quelli che venissero su gli angoli verrebbero meno buoni: talche à far che tutti questi edificij venissero ugualmente perfetti, farebbe necessario ridur questa figura al più ciolare che si può: & si haurebbono i baloardi tutti uguali, e la fortezza farebbe più capace, e ciandrebbe la medesima spesa, e gente: così in farla, come in mantenerla.

Si auertisca di non ridarli assolutamente ne i nantaggi, che naturalmente danno li siti, ma accommodarli con l'arte, che diuentino quanto si potrà gagliardi, guardandosi però sempre dalla spesa superchua.

Quando li baloardi uengono acuti, gli angoli esteriori suoi si sogliono da la metà in su ridarre in tondo, e ottusi, acciò che quella acutezza essendo battuta non riempia il fosso, l'altra metà, non è stata mutata, acciò che ogni faccia di baloardo sia veduta da tutta la lunghezza delli fianchi. Ma nò dimeno doue io potessi

fi, ridurrei più indentro tutta quella parte delli ripari che soprauanza il terren di fuori così come a suo luogo si dimostrerà: perciò che ritirando quella parte più indentro, non si potrebbe dalli fianchi altri difendere le parti basse delli baloardi à loro opposti. Ne per ubbidire à qualche cosa fatta, così uecchia, come noua, ò per sparmiar spesa, farei nella fortezza cosa, che non fusse tutta buona (potendo però) pur che non interuenisse spesa intollerabile: e massime se il luogo fusse di assai importanza: perciò che facendo altrimenti, la spesa sarebbe buttata, oltre alli altri danni, e uergogna, che ne seguirebbono. Et già si è ueduto, che alcuni luoghi, che non però sono stati in tutto mal fatti, hanno dato occasione à gente accorta di tentare la fortuna: hor che speranza dunque & ardire darà al nemico un luogo mal fatto?

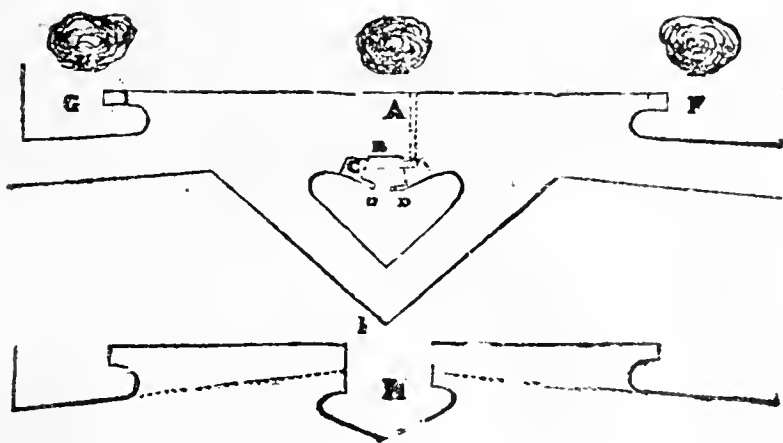
In oltre sappiamo, che nõ sempre dentro una fortezza si ritroua tutto quello, che sarebbe necessario, nè gente che la sappia difendere. La onde si dee ben mirare, uolendo fortificare un luogo, di ridurlo in modo, che il nemico non habbia à fondarsi in altro, che in cose lunghe.

Quando uengono tre baloardi in una dirittura, quello di mezzo uiene più ottuso. Onde io in questo caso tirarei le faccie sue dal diritto della metà delle cortine, allequali egli uiene in mezo; acciò non solo uenghi grande: ma che il nemico sia necessitato à farui assai profonda batteria, ò rouina simile quando lo uoglio spugnare.

Quando si ritrouassero due baloardi già fatti, ma tanto distanti che con pezzi reali non potesse l'uno come conuiene difender l'altro, ne si uolesse co' farci altro edificio in mezo della cortina lunga sottoporsi alla mutatione delle faccie loro, & al difetto dell'acutezza: in tal caso, quando però senza mutare la figura del recinto, e delli baloardi fatti non si potesse far altro: lodarei che si facesse in uno de due modi: cioè, che si facesse un baloardo distaccato dalla cortina che uiene tra li due baloardi, e tanto lontano da essa che non impedisse à quelli la difesa loro ordinaria: & al baloardo nouo farei li fianchi nel modo che si può uedere nella pianta seguente: acciò che dalla metà della lunghezza loro uenga coperta da gli orecchioni, poi che questi non hanno altri fianchi della fortezza incontro; e nell'altra metà siano più tardi offesi da nemici per non poter esser colpiti, eccetto assai obliquamente. In oltre, così per far manco spesa, come per fare ancor li fianchi più gagliardi, non farei sotto le seconde piazze di tal baloardo altre piazze, & massime che per difendere con artiglierie & istrumenti simili la contraescarpa della fossa: sarebbe necessario far bombardiere nelle cortine che uengono fra li baloardi, cioè dal cordone in giù: E per andar dalla fortezza in questo baloardo, io farei un corridore sotto terra, ilquale si dinota con la littera, A. lo andito, B. condurrà alla piazza, C. e sia coperta d'una bassa uolta, acciò nel sboccare in tale piazza non sia da fuori uista, sopra delle quali, e nel restante della medesima facciata farei ogni cosa di terra per le ragioni che altrove hò assegnate: auertendo di far ancor di terra dall'altra parte tutta la facciata del fianco alto. Gli anditi, D. per andar nella più alta piazza, e da quella all'altra seconda piazza, saran senza fabrica, ma nella terra, e scoperti di sopra, che dolcemente conduchi nella sudetta piazza. Gli caualieri di terra assoluta segnati di, E. seruiranno ancora à dominare il baloardo nouo, o uogliam dire riuellino: ilche non potrebbe altro che giouare in ogni occasione.

L'utile che si caua da questa aggiunta di difesa nella sudetta maniera è, che li baloardi, F. & G. non si mutano: e douendosi fare un'altro edificio, che li difenda da uicino, mi pare assai meglio di tenere quest'ordine: perciò che la fortezza da questa parte non potrà esser presa, se non si piglia il baloardo nouo: dalquale si potria offendere ne' fianchi; & dietro alli nemici, che uoleessero entrare in uno delli due altri baloardi doue fusse fatta batteria, ò altra simile rouina, & se li nemici pigliaranno il baloardo nouo, faranno forzati à ricominciar quasi di nouo l'impresa.

Si potrebbe ancora per le sudette cagioni in cambio del baloardo distaccato, far l'edificio, H. che nella pianta, I. si uede: ilqual per uenire più unito con la fortezza, piacerà forsi a molti, che non ben considerano quanto sopra questo particolare hò detto.



PER fuggir la spesa, io lascerei di fare la contrascarpa del fosso di muraglia, ancorche si desse più comodità alli trattati, potendosi ageuolmente discender nel fosso; perciò che non però la contrascarpa assicura in tutto da questo dubbio: ma serue solo à ritenere il terreno, à che si può fare qualche altro rimedio; & il uietare in tempo di guerra al nemico l'entrata nel fosso, si dourà fare per altra strada.

Attorno le fortezze per spatio di mezo miglio almanco si debbono leuare tutte quelle cose, che le possono impedire la uista, e massime edificij, liquali dessero comodità alli nemici non solo per alloggiare, ma per assediare la fortezza, ò leuar le difese.

Ma s'haurà d'auertire di non offeruare questa regola indistintamente in ogni sito: perciò che può accadere di fare un castello in una città, che fusse sopra un monte; onde volendo usar questa regola, sarebbe necessario spianare forsì tutte le case, che fussero dentro la città; ouero che leuando le case uicino alla fortezza, essa facesse più uista di se alla città; laqual cosa è tenuta per buona da molti, parendoli, che scoprendo tutta la città, possano nel bisogno farle gran danno; e non si accorgono, che tanto più farà ueduta la fortezza da quelli edificij, e per conseguente tanto più da essi potranno esser leuate non solo le difese per faccia, ma forsì delli fianchi: talche in questi luoghi io lascerei di fare gran piazze, e mi contentarei esser assolutamente ueduto da gli edificij, che mi recingessero la fortezza, e che mi assicurano da li altri; perciò che essendo manco ueduto, potrei ancora più difendermi: & massime sapendo particolarmente onde io possa esser offeso.

Non mi par ragioneuole, che per difender un luogo soggetto à battarie e assalti, si habbia da offeruare la regola, che molti offeruano, cioè, che per ogni spatio di tre braccia del circoito d'una fortezza si ponghi un'huomo, percioche se un luogo hauesse mille e ducento braccia di circuito, nõ basterebbono quattrocento huomini à difenderlo da uentimilia, e massime uolendo, come è di ragione, difendere la strada da fortire. Nelli luoghi, che si uorranno difendere, si dee porre un numero d'huomini, che sia à proportion de nemici, e non del luogo, che si uolesse difendere: perche se un luogo fusse piccolo, e con poche genti, poco potria far resistenza a uentimilia huomini, & assai manco a cento milia: liquali con la forza, e con l'industria potriano espugnare li luoghi forti per arte, e per natura.

Fortificando in luogo doue fusse, ò si uolesse dar acqua, laquale fusse per l'aridità di quel cielo sottoposta a gelarsi, io farei, che dalla superficie dell'acqua alla sommità delli ripari fusse tanta altezza che non desse facilità alli trattati, e per il medesimo effetto quando il sito lo permettesse, che tornasse più utile, io abbasserei più il letto dell'acqua, pur che per tal causa la superficie di detta acqua si bassasse ancora, come di su hò detto.

Quando v'èga à proposito di fortificar in quei luoghi, ne quali si può inondare il paese; si auertirà all'incontro, che il nemico non solo con poca fatica assediarti: ma che con impedir il corso à qualche acqua, ò giù gerne di nuouo, non ti costringa à rederti, ò morire.

Doue non nasca acqua, ò che quella che ui corresse, si potesse, leuare, farei cisterne, e pescine, ò per dir meglio peschiere; & le accomodarei che senza gran difficoltà non potessero esser guaste, ò auenat., ò per uia di caue, ò cosa simile non fossero desuiate da nemici.

Non lascerei di far centinoli per tutte le cose necessarie, e più luoghi da tener monitioni: li quali per assicurarli da ogni tristitia, li farei doue di continuo ita corpo di guardia: assicurandoli ancor di sotto che per qualche caua non ui fusse posto fuoco da quei che habitassero nella fortezza.

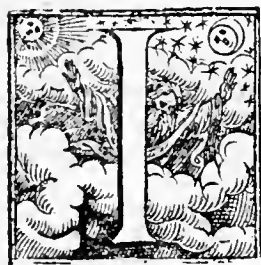
Auertirei ancora di ponere dette monitioni in parte che per uenti ò altra causa non s'haueſſero à marcire.

Che non ſi creda à coloro che non uogliono che le fortezze ſi faccino come ſi dee , con preſupporre, e dimoſtrare con finite ragioni che il nemico non può ſtare in quello aſſedio più di quel tempo, il qual pare che non baſti à pigliarlo , perciò che un nemico potente, & accorto, ò rimediarà co'l buono ordine in fare che la ſtagione cattiuà, ò altro non l'impediſca, ò farà tal'apparato, che quello che altri penſano ch'habbia biſogno di un'anno di tempo , eſſo lo faccia in tre meſi : ilche ſuole riuſcire à chi oltre al ſapere , hauendo forza, ſi determina di vſarla.

Il Fine del Primo Libro.



A' RIDOLFO, SERENISSIMO
ET INVITTISSIMO
REDIONGARIA,
ET ARCIDVCA D'AVSTRIA,
SIGNOR MIO.



Io credo, anzi tengo per certo, Serenissimo Rè, che fra l'infinite infelicità, allequali è sottoposta la maggior parte de gli huomini; sia la principale il persuadersi di non potere errare, e spetialmente in quei particolari, doue non è meno necessaria l'arte di quello, che si sia la sperienza. Hor parlando assolutamente delle cose pertinenti alla guerra, dico, che come che si uegga, e pruoui con ragione, che per apparare qual si voglia arte, per bassa che sia, vi bisogna tempo e fatica; nelle cose della guerra non dimeno, che sono così difficili, come importati, la maggior parte di quelli, che le uogliono usare, pè sano più ad ogni altra cosa, che a quello, che sopra di ciò conuerrebbe. La onde sendo necessario in così fatte occasioni seruirsi di persone diuerse, & in diuersi carichi, liquali sogliono così esser procurati, come dati da chi poco sà quanto importino; non si dourebbe alcuno marauigliare di molte imprese, che per tal cagione hanno hauuto, & sono per hauer cattiuo fine, se però la fortuna in tutto contraria alla prudenza, con i soliti suoi colpi non concedesse la uittoria delle battaglie, non mantenesse, o acquistasse Regni à quelli, liquali sogliono far ogni opera, acciò si perdano, ò daquali uengano di simili effetti; cosa che da huomo di giuditio, e sperienza, non potrà con uerità negarsi mai. E perche frà me medesimo hò piu uolte giudicato, che per torria gli usi male introdotti dalle menti di quelli, ne quali può la ragione malageuolmente hauer luogo, è necessaria l'autorità de Principi; anzi tenendo io per certissimo quello, ch'altri sperano, cioè, ch'dalla M.V. fra poco spatio di tempo s'habbi à dare quell'ordine e compimento alle cose della guerra, che con tanto giuditio e ualore, è stato sino ad hora posto su dalla felicissima casa sua, doue per la bontà, & prudenza infinita ch'uscì, & esce da quelli che furo, & sono in essa, non hà potuto ne potrà inuidiosa fortuna, ne sinistro influsso de' cieli hauer luogo; mi è paruto con questa bella occasione presentare alla M.V. queste poche carte, nellequali si dimostra quanto diuersamente dall'uso commune procederei io nelle Fortificationi delle Città, e luoghi da fortificarfi; e come si possa sapere ageuolmente la profondità, l'altezza, ò distanza, che fusse da un luogo ad un' altro in piu maniere, e frà l'altre con dui non usati strumenti, uno de quali può a molte cose seruire, necessarie all'arte della guerra. Supplico dunque la M.V. che con la sua solita clemenza si degni accettare questi miei scritti, non per quello, ch'essi uagliano: ma per l'intentione ch'io hò di seruirla in quello che tanto le conuiene; e così dando ella luogo, come suole, al Reale animo suo; s'accenda desiderio honesto in ogni uno di far cosa, che le sia di seruitio, e di gloria.

Di Vostra Maestà

Fedeliss. Seruidore

Carlo Theti.

DE' DISCORSI DELLE FORTIFICATIONI. DI CARLO THETI.

Libro Secondo.

*Nuovo modo di Fortificare dimostrato con le sue misure in pianta, & in profilo.
Capitolo. Primo.*



HA VENDO io nelli miei primi discorsi dimostrato quanto in pochi anni sia variato il modo del fortificare le città, e luoghi simili: & che ricevuto il danno è stato solito pensare al remedio: niente di manco non hò voluto mancare di dimostrare ancor come io procederei in tali fortificationi, sì per fuggir le souerchie spese che infino alli presenti tempi in tali opere è stato usato fare, come per poter più contrastare ad un nemico per potente che fusse.

Onde per hauer tale intento, mi par necessaria cercar assicurarsi il più che si potesse da quel modo di offendere che infino a quest' hora è stato usato; e ricercando minutamente li uantaggi, e li disuantiaggi de' nemici e quel che di nouo potessero cò ragione tentar di fare ridur con la manco spesa che fusse possibile le fortezze in maniera che si possa da uero sperar di dare al nemico il più lungo trattenimento che fusse possibile.

Oltre di ciò, Principi, che uogliono co' fortificar le frontiere, & altri luoghi necessarj, assicurarsi li stati loro, debbono fra l'altre cose fuggir d'invitar quelli che con speranze di poter soccorrere le fortezze, o co' persuadersi che il nemico non possa molto tempo star in campagna; l'hanno fabricate deboli: perciò che non potendosi in campagna contrastar con nemici più potenti, meno si dee sperare di poter soccorrerle quando fossero assediati: oltre che non sempre può riuscire poter ponere eserciti in campagna. Né si dourà sperare che per stagioni, o per altri impedimenti il nemico non possa guerreggiare, perciò che se ben si hauesse certezza che le stagioni douessero esser sempre d'una maniera, li nemici co' il buono ordine potriano rimediare a tal difetto, o far sforzo tale che in pochi di potriano forsi espugnare quel che altri hauessero con poco giudicio stimato impossibile. Et parlando hora del particolare trattenimento che per uia del fortificare, e non di quello che per natura de' siti, o per altri buoni ordini si potesse al nemico dare; dico, che il primo è costringerlo ad alloggiare il più da lungo che fusse possibile: perciò che per tal cagione quello haurebbe bisogno di più genti, e starebbe in ogni modo più disunito: del che ne gli risultarebbe manco forze così in offendere la fortezza, come per uolerli fra di loro difendere & impedire il soccorso, o fare altra cosa necessaria. Le più genti uogliono più monitioni e spesa, e si starebbe più sottoposto a diuersi impedimenti: perciò che pochi luoghi & huomini potriano per assai spatio di tempo trattener eserciti grandi, & massime se chi aspettasse guerra, hauesse perciò usato la diligenza necessaria. Il secondo trattenimento si può dare ne gli approcci, o uogliamo dir trincere che attorno la fortezza li nemici uolessero fare, sì per chinderli l'esito, come per guadagnar la strada da sortire, e per leuarli le difese così di faccie, come d'ogn'altra parte uista da fuori; e piantar le battarie, quando uolessero però per tal uia tentar l'espugnatione della fortezza. Il terzo, è nel uenire dentro la fossa per rimettere ne gli assalti, o far ripari per assicurarsi più da fianchi, o da inganni, o per poter far quel che più li tornasse comodo. Il quarto sarà con ritirate, mine contra mine, e cose simili, assicurarsi dalla furia de' nemici; & in ultimo combatter nel miglior modo che fusse possibile. Li sudetti trattenimenti principalmente si puon dare, facendo le fortezze della maniera che in pianta, & in profilo qui di sotto si uede. Le cortine, A. io le farei una canna più alte del terreno di fuori, per caufar tutti li seguenti buoni effetti, cioè star alquanto superiore al sudetto terreno, poter assai bene battere li ripari de' nemici, esser sicuro che con le battarie che da quel piano li nemici faceessero, non si possa caufare impedimento alli fianchi o altro notabile riempimento nella fossa, & si farebbe manco spesa, potendo con ragione far le camise di muro poco grosse: perche quelle non hauriano a reggere terreno smosso. E sopra di esse farei li parapetti di terra assoluta, & in guisa di rappie, e che fossero grossi da uenti cinque in trenta palmi, & alti dieci, facendoui di sotto scaloni di terra, & caualletti di terra, o di legno per poter sopra essi adoprare l'artiglieria. La strada, B. se il sito lo concedesse, uorrei che fusse larga più di quattro canne, acciò che si potesse nell'occorrenze rinforzare li parapetti, adoprar l'artiglierie grosse per facce & per fianchi, esser manco sottoposto

toposto alli fuochi, e cose simili che li nemici di dentro di quelle buttaſſero, e fare altre cose neceſſarie. Il riparo, C. vorrei che non fuſſe mâco alto di quattro canne per poter da ogni parte eſſer aſſai ſuperiore alla campagna, e lo farei tutto di terra aſſoluta, ſi per farlo più preſto e con aſſai manco ſpeſa, come per farlo più gagliardo; concioſia che il terreno aſſoluta quando non è diſunito da faſcine, o altra materia, ſi uuiſce più preſto. Et acciò che quello ſi haueſſe da ſe ſteſſo a reggere, gli laſciarei aſſai ſcarpa, & maſſime in tēpo di pace, poi che nel tempo che ſi aſpettaſſe guerra ſi potrebbe raſſettare, laſciando le debite larghezze, e lunghezze in ogni parte, facendo di quel terreno li parapetti neceſſarij, liquali nelle parti alte potriano eſſer più baſſi: perche darebbono manco impedimento per non vi ſi hauer a fare caualletti per l'artiglierie, coſì come ſon neceſſarij nelle ſtrade, B. per poterui adoprare l'artiglieria per ogni verſo: & in queſta maniera la fortezza verrebbe tutta à cavaliero: e quell'altezza non potēdo dall'artiglieria nemica eſſer rouinata, non potrebbe cauſare altro che vtile, & maſſime che ſi haurebbe una diſeſa più in ogni parte del circuito della fortezza: laquale quanto più veniſſe da alto, più darebbe in ogni occaſione trauaglio al nemico. Auertendo che tal riparo alto, hauendo tempo, ſi potrebbe con facilità far la maggior parte di eſſo di ogni forte di materia, cioè dentro; perciò che nelle parti vedute di fuori & tutta la groſſezza de parapetti dee eſſere della più aſſoluta e buona terra che ſi poteſſe hauere. E ſe per qualche cannone le ſtrade, B. non poteſſero venir larghe più di tre canne, ſi auertirà di leuare in tempo di guerra alquanto di quella terra che impedire la rinculata all'artiglieria: il che ſi dimoſtra con la lettera, D. facendo il medeſimo per tutto il contorno di tal riparo.

Nelli baloardi farei che le terze, o per dir meglio, ultime piazze loro fuſſero con loro ſuolo, alte dal pià della foſſa da una canna & meza, acciò ogni baſſo riparo ò riempimento non habbia da impedire li tiri che da eſſi ueniſſero. Et per poter ancor meglio battere per rouinar tali ripari, coprirei queſte piazze con uolti, ſopra lequali ueniſſe medeſimamente per ogni banda un'altra piazza al paro del piano della ſtrada, B. Auertendo di non fare al contorno di eſſe altro di muraglia che i muri, F. che diuidono le ſpalle da eſſe piazze, dentro delli quali, ò attaccati ad eſſi dalla parte del ripieno ueniſſero gli eſalatori per deſuiare il fumo dell'ultime piazze, coſì come altroue hò dimoſtrato; facendo ancora nelle parti oppoſte a queſte, eſalatori che attrauerſaſſero dentro il riparo, D. liquali ſi dinotano per le lettere, G.

Li corridori nelli baloardi io li farei come nella pianta ſi vede; doue ciaſcuno di eſſi vien dimoſtrato cō una lettera, & con punti.

H. corridore che comincia dal pian della ſtrada che vien fra l'habitato e la ſalita del terrapieno, e va declinâdo per inſino alla lettera, I. ilquale preſuppono che ſia il piano dell'ultime piazze coperte di ſopra.

K. corridori che conducono alle dette più baſſe piazze.

L. anditi per fortire nella foſſa.

M. corridore che diſcēda in modo che la uolta che lo cuopre, uenghi ſotto l'angolo eſteriore del baloard; e coſì facendo Caſe matte in qualche parte del foſſo, come per altre cauſe, ſi potrà ſotto terra attrauerſare la larghezza del foſſo.

Auertendo di laſciare in tutti li ſudetti corridori ò uogliam dir anditi, coſì dalla deſtra, come dalla ſiniſtra parte, più uani, nelliquali al biſognoſi poſſa zappando coſì cotraminare, come far altro.

N. anditi incauati nel terrapieno ſcoperti di ſopra e ſenza coſa alcuna di muro; nelli ſuoli de quali in tempo di guerra ſi ponerà tauoloni, acciò l'artiglieria poſſa per ogni parte andare, & procedendo in tal maniera, oltre al cōdurre l'artiglierie doue ſi uoleſſe, ſi haurebbe il cōtorno, ò per dir meglio il circuito della fortezza tutto incamiſato di muraglia, e per conſequentemente manco atto ò rouinarſi: perciò che, eſſendo come altroue hò detto, il terreno, che quello haueſſero à reggere naturalmente unito, le camife ſi potrebbero fare non molto groſſe, potendo eſſer chiaro ad ogni giuditioſa perſona che le camife di muraglia non ſi debbono fare ne' ripari per altro che per aſſicurarli più dalla rouina del tēpo, & maſſime per le pioggie. Per ciò che in quanto che le camife di muro faccino la fortezza più gagliarda, coſì come alcuni tengono: il che non ſi può negare: niente dimanco conſiderato la ſpeſa che ua al fabricarle, e l'utile che per quelle ſi haueſſe circa alla maggior fortezza; ritrouo che ſia maggiore il danno della ſpeſa, concioſia che biſogna à quei che vogliono diſendere un luogo, far quel che farà poſſibile, acciò li nemici non ſi riduchino ſotto de' ripari: perciò che ſe quelli uì giungeranno, poco più reſiſtenza ſi potrà fare con la fortezza incamiſata, che ſenza camife di muro. In oltre la ſpeſa di far tanta fabrica di mura, come inſino à queſt' hora ſi è coſtumato, laquale ancora uerrebbe in danno delli diſenſori per li ſaſſi che potrebbero balzare per le percoſſe dell'artiglierie nemiche ſi potrebbe applicare in coſa utile, neceſſaria, e non dannofa, & gli baloardi hauranno triplicata lunghezza de fianchi, ſi per le parti, O. che vēgono più indentro, come per le ſpalle, & orecchioni alti e baſſi che vengono aperti nelli parapetti dalle bombardiere: lequali uerranno più à ſeruire, ſe le facce delli baloardi farâno formate da qualche parte delle cortine che uengano fra eſſi. P. anditi per andare dalle piazze di mezo alla ſtrada, B. e di queſti ne uerrebbe una parte ſopra li muri de gli anditi delle fortite, che ſi fanno per uſcir nella foſſa. Auertendo che tali uolti ſiano tanto baſſi, che sboccando nella ſtrada, B. in ſeg 10, Q. non ſiano di fuori uiſti. Dentro delli baloardi non farei luoghi da tener monitione, ne uorrei

che la fortezza fusse ornata di belle, & lauorate pietre, nè usarei cordoni: perciò che le monitioni debbono star separate, & in parte, che di giorno, e di notte, in tēpo di pace, e di guerra vi stiano più gente in guardia; & li adornamenti delle fortezze deue consistere ne l'elettione delli siti: sopra liquali vengono appropriate e ben fatte tutte quelle cose, che per difesa delli luoghi si possono, & debbono fare.

Neuoglio restar di replicare, come al parer mio le difese alte sono piu da stimare che le basse, dellequali con manco trauaglio e danno li nemici potriano assicurarsi con poca altezza di ripari non solo loro medesimi, e li guastatori: ma forsi gran larghezze di piazza: il che non interuiene quando li nemici possono uenire offesi da luoghi alti, dalli quali per assicurarsi farebbono necessitati di far profonde uie, & alti ripari. Onde oltre che con piu fatica, e danno consumarebbono più tempo, potriano più esser offesi da quelli che uscissero per impedirli, non potendo (come di su ho detto) con larga schiera difender li guastatori. E benché in questo particolare gli nemici potriano ritrouar rimedio; niente di manco ancora in questo bisognerà maggior trauaglio, oltre che non tutti quelli che fanno professione d'un arte la fanno fare. Et benché le difese alte si potranno dalli nemici ancor leuare, non è ch'in ciò non uadi piu trauaglio di quel che andrebbe per assicurarsi dalle difese basse. Auertendo, ch'io non parlo delle offese, o per dir meglio, difese che per inganni potessero uenire così di sotto terra, come da alto. Et per conchiudere, dico che a me pare che si facci errore à credere che nemici accorti uogliano cercare di porsi sotto una fortezza senza ripari, e che si possa dalle difese basse con ogni tiro ammazzare mille huomini: ma per raddoppiar le difese, & per gli altri effetti ancor detti di sopra, procederei nel fortificare li luoghi nel modo ch'in questo Discorso si dimostra.

A

E per hauer tale intento più compitamente, doue il sito non mi obligasse, farei la fortezza che non hauesse manco di sei lati, & circolare, acciò con manco circonferenza, tempo, e per conseguente spesa, così in fabricarla, come difendere, potendosi ancor su gli angoli di quella costituire baloardi non acuti, con lunghi fianchi, è rinculate, per poter comodamente adoperare più, e diuersi pezzi di artiglierie, e rinforzar li parapetti. Auertendo di coprir li fianchi, ò per dir meglio, farli manco esposti all'imboccamenti, e battarie di nemici che potessero uenire così per diritto, come per trauerso, e da uicino: ilche potrà (forse) facilmente riuscire, usando li seguenti particolari, cioè far che le camise delli baloardi siano dalla parte di fuori a piombo, e non à scarpa: allargare assai la fossa, e che della lunghezza delli fianchi, oltre al farli distanti dalle contra scarpe opposte da cento settanta canne in circa, così come altroue ho dimostrato, ne sia dato delle quattro parti le tre alla grossezza delle spalle: & che gli orecchioni siano lunghi, & paralleli cò le cortine rette che uenissero fra li baloardi: ouero fossero tanto aperti che la parte lor di dētro uadi al diritto de gli angoli esteriori delli baloardi opposti, ne che gli angoli delle contra scarpe, cioè quelli che uengono dirimpetto al diritto della metà delle cortine che fossero fra li baloardi, uenghino assai indentro. Ma ancor che procedendo della sudetta maniera li fianchi uengano piu coperti; niente di manco li nemici haurebbono manco difficoltà per entrar nella fossa, non essendo necessitati di assicurarsi di quelle parti di fianchi che per esser nascoste non potriano offendere, & aprendo, ò per dir meglio sboccando piu l'orecchione per nettar con tutte le bombardiere delli fianchi il fosso e le sue contra scarpe, li fianchi farebbono piu uisti ancor da uicino, e per conseguente si potrebbero piu facilmente rouinare, & massime facēdo piazze uacue sotto le secōde piazze: doue uolendo nelli fianchi far muri grossi, acciò fussero più tardi rouinati dall'artiglierie nemiche, le bombardiere basse farebbono necessitate a uenir molto larghe in bocca; oltre che le bombardiere delle piazze piu alte se fussero in parapetti di muro: potriano causar il dāno ch'altroue ho detto: e se fussero in parapetti di terra, ancor che con linee su una carta paia che si possano far che guardino in fuori, & in dētro come a suo luogo ho dimostrato, niente di manco cōsiderato la forza dell'artiglieria che ferendo nelli termini delle bombardiere, tagliando quella terra potrà nuocere alli difensori; giudico che farebbe bene, far li fianchi di baloardi, come nella passata piāta si uede, doue per la larghezza, & lunghezza, e forma de gli orecchioni, le parti delli fianchi che uengono fra le spalle, o orecchioni, e fra le cortine che son tra baloardi, farebbono manco esposti alli tiri delli nemici, liquali dalle bombardiere fatte fra parapetti de gli orecchioni & al diritto della metà delle facce de gli baloardi, potranno piu esser offesi, ancor che fussero posti in qualche parte rouinata di tal balardo. Ma con tutto ciò io mi risoluerai a far li baloardi in un delli seguenti modi: percioche, oltre che non si uien sottoposto a fabricare il recinto circolare, e di più di sei angoli con manco spesa, tempo e trauaglio, si lascierebbe assai libere & capaci piazze nelle parti piu importanti. Et per esser meglio inteso, dico che se bene da ogn'uno delli seguenti baloardi si potrà far, se non in tutto, in gran parte quel che si desidera, & potendosi ancora da ogn'un di loro hauer buoni, & uariati effetti, così come io mi persuado, si potrà far elettione di quel che fusse più al proposito: concio sia che se il balardo, A. tiene per ogni parte spatiose piazze, dalle parti più nascoste delli suoi fianchi si potrebbe manco trauagliare li nemici, così nel caminar nella fossa, come nel star in qualche parte di quelle facce delli baloardi opposti che fussero rouinate, ilche non intrauerebbe facendo il balardo, B. potendosi dalle bombardiere che uengono piu in fuori, difendere assai meglio

glio le facce del baloardo, A. e nettar il contrafosso, e la metà della larghezza della fossa: e quando questo effetto fusse da l'inimici impedito; il che non potria essere senza grandissima difficoltà, non potendosi altro che assai da lungo imboccar tali bombardiere, li difensori potriano in tal caso ritirandosi più verso le spalle, dalle medesime bombardiere nettare le sudette facce de gli opposti baloardi senza esser offesi. Il baloardo, C. tiene più libera piazza e manco difese alte delli dui sudetti baloardi? Il baloardo, D. non hà difese alte per difendere gli altri baloardi, ma per la sua libera & spaziosa piazza e per li ripari, E. quali uengono tanto bassi che dal piano di fuori della fossa non potriano esser uisti: doue nel bisogno se li potrebbe far un fossetto innanzi. Et per li ripari, E. alti al pari delli più alti ripari si potrebbe doppiamente difendere non solo la piazza di tal baloardo, ma lo spatio che fusse fra detti ripari alti & bassi. Le parti segnate di, G. sono anditi incavati nel medesimo terreno delli ripari, per li quali dolcemente si possa discendere nelle piazze; e questi debbono essere scoperti di sopra, & in tempo di guerra bisognerà coprire il lor suolo di tavoloni di legno: acciò ui possa l'artiglieria passar senza impedimento, & tali anditi dalla parte di sopra seruiranno ancora per bombardiere coperte. Oltre di ciò parendomi di hauer con ragione dimostrato, come dalli fianchi non può venire quella difesa nella contrascarpa della fossa che molti hanno stimata & stimano; lasciando da parte tutti quei modi ch' infino à quest' hora son stati e si potriano via redi nuouo, così palesi, come occulti, tanto di sopra quanto di sotto terra, farei nella metà dell'altezze delle cortine che uengono fra li baloardi, tre ò più bombardiere: acciò da esse si potesse scoprire ò per dir meglio difendere doppiamente qualche uenisse ancora scoperto dalli fianchi, e non lasciar indifesa parte alcuna delle contrascarpe della fossa, & oltre al dare lunghe rinculate alle piazze delli baloardi doue si possa far ò rinforzar parapetti, liquali debbano esser grandissimi; uolendo sotto di loro far altre piazze le farei in un delli dui seguenti modi, cioè lasciar ripiena di terra quella parte delli fianchi che da fuori della fossa, e vicino potesse esser uista, & abbattuta: ouero in quelle parti uiste farei alquanto la camisa più grossa, & la uolta che coprissi tal piazza più bassa dell'ordinario, terrapienando il restante per infino al pian delle seconde piazze, accomodandoui gli esalatori per il fumo nella maniera che più uolte hò dimostrato. La fossa uorei che fusse larga & gli orecchioni lunghi & aperti tanto che la metà del restante delli fianchi uenghino solo da lungo uisti, e la metà della larghezza delli fossi sia uista e nettata da tutta quella parte delli fianchi che uiene più nascosta.

B

Mi è parso ancor de dimostrare come li Argini che si fanno per coprir le più alte parti delli baloardi e delle cortine che uengono fra di loro, causino tutto il contrario effetto che per loro si spera: e per li seguenti profili si può facilmente comprendere quãto in questo particolare dirò. Li ripari fatti da gl'inimici presuppono che siano li, A. ugualmente alti e da lungo della fortezza doue per li tiri, B. che uengono ancora da vguale altezza dal piano della fossa, si può giudicar che doue non è argine si lascia manco piazza alli nemici, & assai manco se ne lasciarà facendo la fortezza più alta del solito nel modo che di sopra hò dimostrato e che nel profilo, C. ancor si uede; & à quelli che diceffero che leuando l'argine alle forrezze rimarcbbono più discoperte, e sottoposte alle battarie le parti d'esse che si facesser per dominar la campagna, e che facendo il sudetto argine, quella altezza uerebbe coperta, e la fossa haueria la profondità che si desiderasse, & li nemici di su quel argine non potrian far battarie tanto basse quanto fusse necessario; à questi tali si risponderebbe che se l'argine per le sudette ragioni donano maggior comodità alli approcci, e per conseguente a leuar le difese; non si può negare che il nemico non possa far il letto per l'artiglierie più basso; & rimanendoli dietro terreno più alto, potriano in un tempo medesimo far in quella parte doppie battarie, oltre che da quella altezza si potria causare più trauaglio alli difensori ancor nella ritirata ch'auessero fatta: talche per le ragioni, dette, e per l'altre che potrei addurre, quali taccio per parermi à bastanza quelle che sopra questo nuouo modo di fortificare hò assegnate; concludo che nelle fortificationi delli luoghi io procederei come di su hò detto, quando però si potrà: auertèdo che la profondità della fossa nõ uorei che uenisse dall'altezza dell'argine, ma come nel profilo si uede, nelquale si ha da presupporre che come altroue hò detto le cõtrascarpe della fossa nõ siano di muraglia, e che quel poco ch'io mi alzassi, e coprissi con quel poco arginetto, io lo farei per stare alquanto superiore alla campagna; remettèdomi in questo & in ogni altro particolare à quei che cõ ragioni guidano tutte le attioni loro.

C

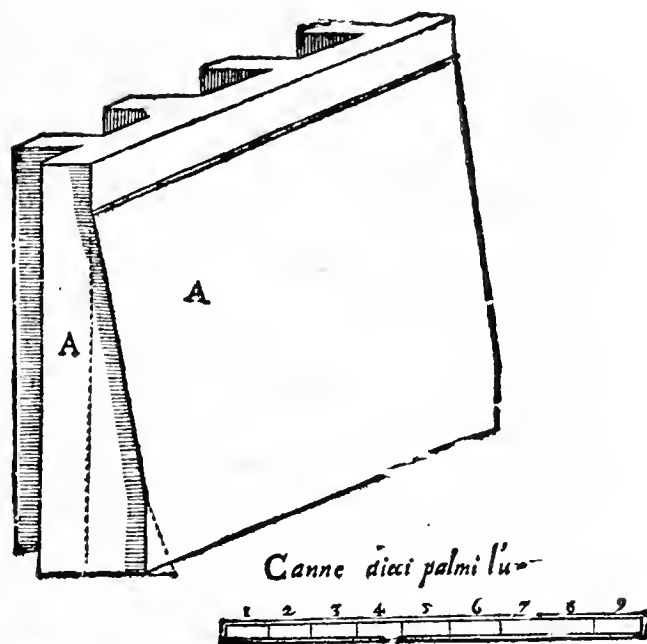
Nelle Fortificationi fatte, ò da farsi quãdo nõ si uoleffe, ò potesse uscire da quel che ordinariamente hoggi s'usa di fare, io non consentirei che li fianchi stessero, ò uenissero come nel baloardo, A. si uede: ma lo ridurrei come nel baloardo, B. appare cioè dal piano delle seconde piazze in su ritirarei più indentro la parte, C. lasciando tutta la parte, D. di terra assoluta, allaquale darei scarpa assai, & massime in tempo di pace; e potendo far di terra la parte, G. la farei uolentieri della medesima su detta maniera, per leuar (per quanto fusse possibile) la comodità alli nemici di poter offender li difensori non solo con le palle dell'artiglierie, ma con li sassi che sbalzassero dalle percosse di quelle: e per tal cagione ancor farei tutti li parapetti di terra, quali uorei assai grossi nella larghezza de gli orecchioni, & in quelle altre parti delli fianchi

che uenissero di fuori per trauerfo e da uicino ancor ueduti: e terrapienarei quelle parti dell'ultime piazze delli baloardi che potessero uenir dall'artiglierie nemiche rouinate: e farei dentro della fortezza & alquanto distanti dalli recinti loro, caualieri di terra, per poter più difender gli argini, liquali accomodarei nelle strade da fortire della maniera che nelli primi miei discorsi hò dimostrato.

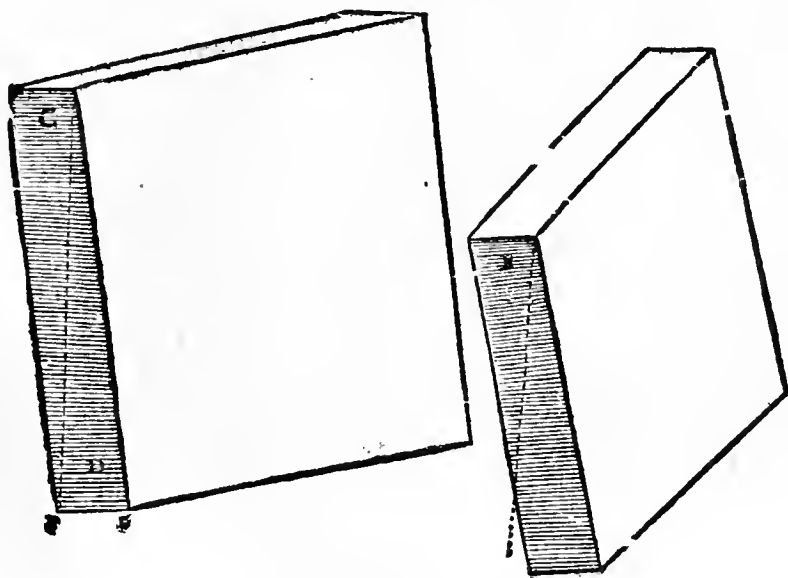
D

Delle Camise di muraglia, che intrauengono nelle fortificationi delle città e luoghi simili. Cap. 11.

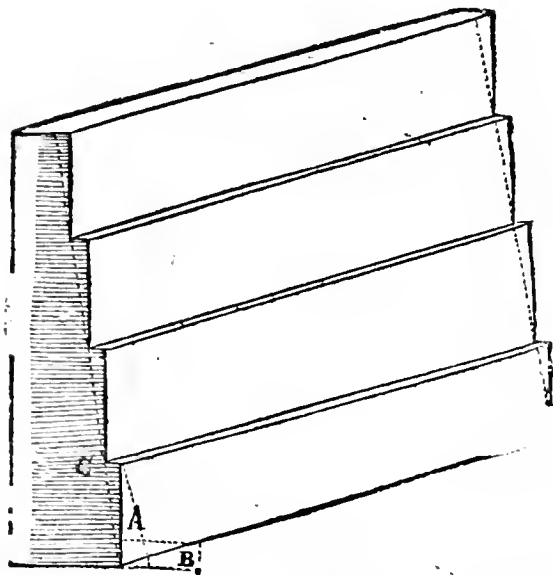
ANcor che l'ordinar le camise di muraglia intorno alle fortezze sia particolare uffitio di quelli che sono chiamati ingegneri, o d'altri esperti muratori: niente di manco hauendo io dimostrato nelli primi, & secondi miei discorsi quel che mi è parso di dir sopra delle fortificationi fatte; e da farsi, non hò uoluto mancar di dimostrare ancor qual sia il mio parere circa le camise di muraglia che infino a quest'hora sono da molti in tali opere uariamente state usate: e quanto ancora in questo particolare diuersamente dal comune uso io procederei. Et lasciando da parte le seguenti considerationi che in tali lauori si douranno hauere nelli pedamenti, nella materia con laquale si hauesse da murare, cioè se quella fusse graue, ò leggiera & atta ad unirsi, & a resistere, o per dir meglio à mantenere, il terrapieno ilquale potrebbe esser naturalmente unito, ò disunito, ò posticcio, atto, ò non atto ad unirsi; Dico che si cercherà ualersi dell'inuentione ancora; a ciò con manco spesa, e più prestezza si habbia compitamente quel che sopra di ciò conuiene. Oltre di ciò alle muraglie, ouer camise delli luoghi (forse) è stato, & è solito darli piu e manco scarpa, acciò possano meglio reggere loro istesse, & la grauezza del terrapieno. Ma perche dandosi scarpa nelle camise delle faccie delli baloardi, li fianchi potriano manco fare l'ufficio loro à così come altroue ho dimostrato, in cambio delle sudette scarpe procederei come appresso dimostrò: non contentandomi del parere di quelli che dicono che le battarie nemiche non potriano formare con il uero modo di battere, angoli retti con quella parte che uoleessero rouinare: e per conseguente la muraglia farebbe più lunga resistenza, conciosia che per euitar questo presupposto danno: bisognarebbe dare assai scarpa alle sudette camise: dal che ne seguirebbe multiplicatione di spesa, rouina, ò maggior impedimento alli fianchi: & li nemici con manco danno e spesa di battarie potriano auicinarsi alle facce delli baloardi, & rouinarle per quella miglior uia che à loro paresse. Et se per ogni canna d'altezza di muraglia si darà doi palmi, ò uno & mezzo, o poco piu, o manco di scarpa; li fianchi saranno ancor per tal causa impediti, & li nemici potriano con battarie fare assai effetto, ancor che la scarpa fusse dui palmi per ogni dieci di altezza; laqual scarpa secondo l'uso, farebbe assai, perciò che le prime parti delle palle che si potriano assomigliar a punti che uengono a percuotere la muraglia, non potriano esser impediti in eseguire la lor forza da quella obliquità di muraglia per causa della scarpa, dellaquale le palle ne uerriano a partecipare tãto poco che farebbe incomprendibile. In oltre, le camise di muraglia non si debbono fare secondo il mio giudicio, per altro che per la conseruatione del terrapieno: acciò per il tempo non habbiano a precipitarsi: del che hauendone altroue piu lungamente parlato, per hora non ne dirò altro. Ma uenendo alli particolari dico, che è solito far le camise in un delli seguenti modi, liquali tutti mi dispiacciono principalmēte per lo spatio che uiene fra li contraforti: ilqual è forza che riceua il peso del terrapieno che à piombo se li accosta. e questo si uede nel profilo, & alzato, A. nelqual ancor si dimostra che la dirittura della scarpa uien fuori del pedamento: doue per conseguente non hauendo la scarpa il suo diritto per quel uerso, che li farebbe necessario, non se ne potrebbe sperare utile.



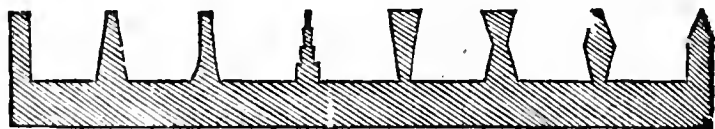
Altri han fabricato la camisa come quì di sotto si uede, cioè senza contraforti, ma grossa & ugualmente larga, & a scarpa dentro e fuori, profupponendo che di tal due scarpe quella di dentro habbia a tener facilmente saldo il terrapieno che uerrebbe con la medesima scarpa: anzi molti confidati nel sudetto modo senza guardar alla quantità della scarpa, & alla altezza delle camise, han fatto in maniera che'l piò bo della piu alta parte di quelle cioè dalla banda di fuori, uenghi più indentro della grossezza di tutta la camisa, tal che necessariamente la parte piu alta, cioè il triangolo, B. uerria a posarsi nel terrapieno, ilquale ritirandosi indentro & massime se fusse terreno posticcio, o naturalmente disunito, la camisa si potrebbe spezzare in quella parte doue più può patire, cioè nel mezzo. S'haurà ancor d'auertire, che se ben li triangoli, C. D. sono fra di loro uguali, e che potrebbero fra di loro sostenersi quando fussero però di buona materia fabricati, si haurebbe per più sicurezza da dar la metà manco scarpa dalla parte di dentro, è far in modo che'l piombo dalla parte di fuori uenghi più tosto uerso la lettera, E. che nella lettera, F.



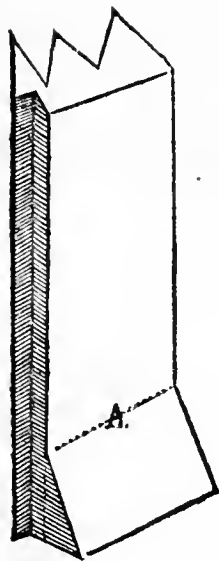
Altri per fortezza delle camise han fatto come nel profilo si uede; ilche à me non piace, perciò che tutti quei tre angoli che uengono di fuori della linea de punti che dinotano la dirittura della scarpa, poco o forsi niente giouano: e si potrebbero applicar nella lunghezza de contraforti, ò uero compartirli ugualmente per tutta la grossezza delle camise: e meglio farebbe porla in allargar il pedamento in uno de li dui seguenti modi, cioè farne il triangolo, A. ilquale giunga a punto nella superficie del piano della fossa della fortezza, laquale presuppono nella lettera, C. ouero farne il quadrangolo, B.



LI contraforti son stati fatti di più forte, delliquali la maggior parte si uedano nella seguente pianta: doue assai facilmente si può comprendere quel che ogn'uno di essi causi miglior effetto.



E Per non moltiplicar in parole, concludo che per tutte le sudette cagioni io farei le camise come in pianta, & in profilo qui sotto si uede: doue ho ancor fatta la scala della misura con laquale più particolarmente si sappia & ueda come la mia intentione è di non dare scarpa nè da fuori nè da dentro alle facce delli baloardi, & alli edificij di simile intentione: ma farei la camisa poco grossa, e che con contraforti in forma di lunghi triangoli si leua la cagione al terrapieno di poter aggrauar, ò spingere detti contraforti, e camisa in fuori. Et chi ben considera, conoscerà che se quelli triangoli uoti uenissero ripieni di fabrica, la camisa con più spesa uerrebbe per le sudette ragioni a riceuere più la grauezza del terrapieno: & facendo li triangoli uoti, il terreno non potrebbe aggrauar nella camisa ne li triangoli di fabrica, ò per dir meglio li contraforti, liquali ancora dalla parte destra e sinistra leua l'uno all'altro quella grauezza del terrapieno che non può forzare li contraforti per toccarli tanto obliquamente. e doue si uollesse scarpa, di quel poco ch'io dessi alla parte di fuori, ne darei la metà manco dalla parte di dentro, facendo non solo più di quel ch'importasse la scarpa, largo il pedamento: ma farei che dell'altezza della camisa ne uenisse sotto il piano del fossò almanco la quarta parte; acciò cò più ragione si potesse sperare che quella non possa esser spinta dal terrapieno, ilquale sempre aggrauarà la camisa, assai più quando si facesse come infino adesso si costuma di fare: del che co'l tempo se ne uedrà l'effetto, & massime per farsi le camise manco grosse, & con manco diligentia di quel che alcuni anni adietro si faceua. persuadendomi che a molti che hauranno cura di tale opere, basti assai che per qualche tempo quelle facciano resistenza. Aggiungasi a questo che uenendo le camise della maniera ch'io uorrei, non accaderebbe farli sfatatori, ouero esalatori, che si sogliono & debbono far nella metà della grossezza de muri per l'esalationi uentose: ma uorrei che non si lasciasse di far li sfocatori per l'acque che piovono: liquali ancor seruirebbono per le dette esalationi uentose.



pianta della fudetta camiscia



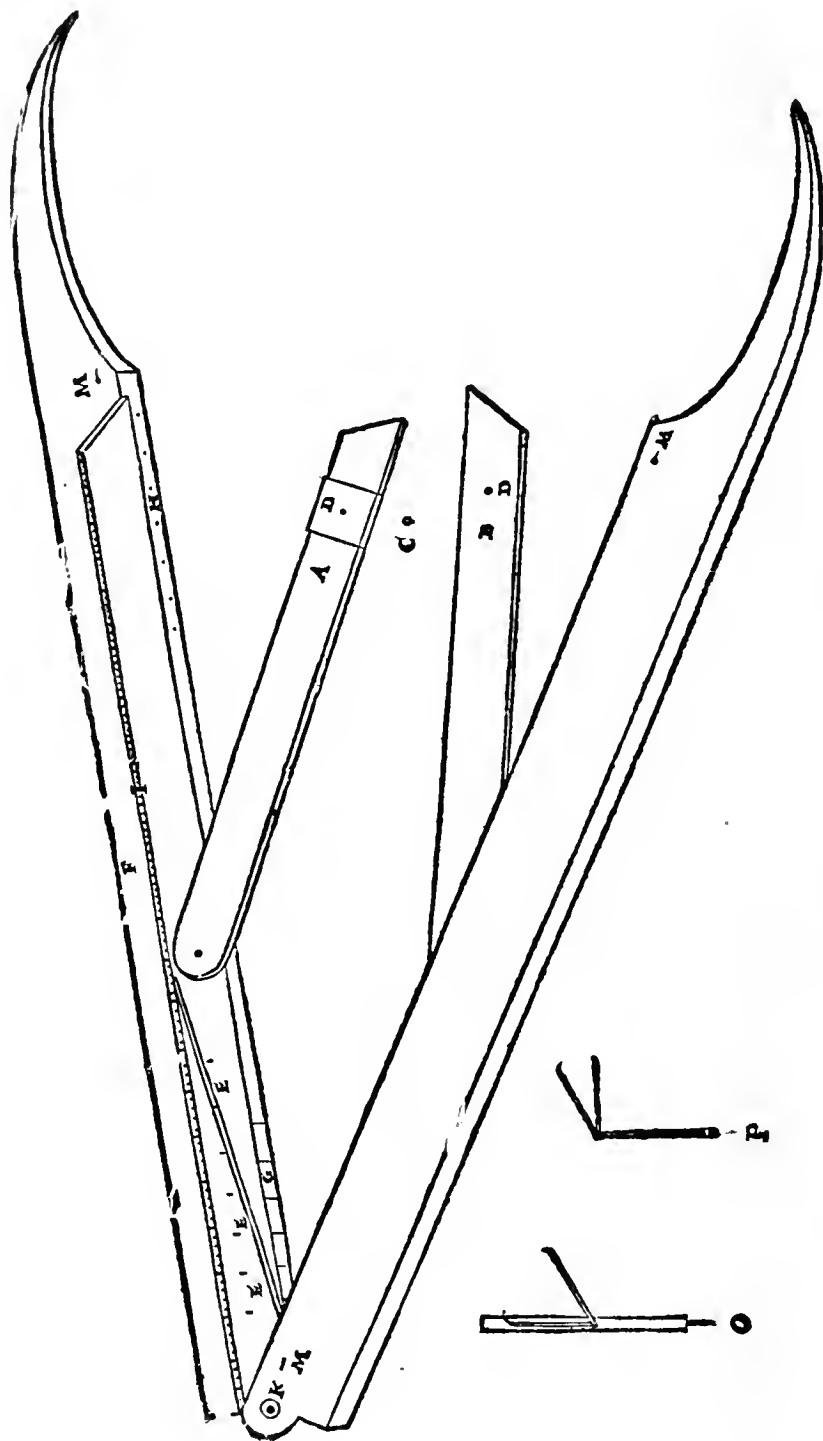
nella linea, A. si dee intendere la
superficie del piano della fossa.

Sarebbe ancora da lodare, fare le fudette camise senza scarpa, sottili, & con contraforti, spessi, sottili & lunghi, fra li spatij delli qualli fusse ripieno di buona terra, ò creta rassodata con pestoni: il che si douria offeruare fra qual si uoglia forte de contraforti.

Di una nuoua forma di compasso disegnata, & descritta con tutti li ministerij suoi.
Cap. Terzo.

A S S A I conueneuole mi pare, che à quelli che fanno, ò uogliono far profession dell'arte della guerra, li sia necessario sapere vsare fra l'altre cose istrumenti che ui sono necessarij, per porla in esecutione; auertendo ch'io non parlo d'istrumenti da offesa, ò uogliamo dir difesa: ma di quelli ch'appertengono non solo à quelli che son chiamati Ingegneri, ma à chi di simile arte si uorran dilettare. E per tale effetto molti anni sono, così per facilitar tale esecutione, come per non esser astretto a tenere, ò còdur tutti quelli variati istrumenti, che generalmète si sogliono usare in tali esercitij; io feci fare un còpasso di acciaio, e della maniera che quì sotto si uede segnato, cò ogn'una delle sue gambe lunghe un palmo & un quarto, acciò essendo disteso possa seruir ancor per riga, & per braccio: e nelle superficie di tali gambe ui sono segnati non solo il palmo, e piede Romano; ma diuerse scale finte di misure. Le due lamette, A. & B. giunte insieme, & inchiodate con la vite, C. nelli busetti, D. formano il squadro ordinario, co'l quale si può pigliare piante de' luoghi in più maniere, e saper quanta sia la distanza, l'altezza, ò profondità di qualche parte: e da una parte della sua superficie ui sia segnato un quadrante co'l quale si possa ancor sapere ogni distanza, ò cosa simile, come di su hò detto: e dall'altra parte della sua superficie sia segnato un quadrante, ò vogliamo dire squadro, per valersene nell'alleuatione dell'artiglierie, e per tirar ancor à segno così di giorno, come di notte. Le punte di tal compasso uengano nel modo che si uede, acciò si possa saper, ò pigliar il diametro di ogni bocca, & palla d'artiglieria; e per saper il peso delle palle, pigliato il diametro di esse si hà da distendere la lametta, B. in modo che la sua punta tocchi la linea, E. della gamba, F. e doue quella giungerà starano segnati li numeri delle libbre. E facendo il medesimo con la medesima lametta nella parte, G. di detta gamba, secondo li segni che vi saranno fatti, si potrà formar dal terzo per infino al duodecimo angolo; e facendo ancor della medesima maniera nella parte, H. si potrà secondo li segni che ui saranno fatti partir qual si uoglia circulo infino à dodeci parti uguali, e più, se più se ne segnaranno; ma se nella grossezza, I. della gamba, F. saranno segnati li gradi nel modo che si uede, liquali se ben in ogni cinque di loro, è una linea più lunga che li diuide, e che li spatij dall'un grado all'altro siano designati; niente di mào seruendosi del punto, K. per centro, & allargandosi una delle due gambe per la circonferenza del circulo che si uolesse diuidere, si potrà tal circulo diuidere, in tante parti quanti, saranno li gradi; e questo si potrà far con la lametta, B. e con li medesimi gradi. Ancor vedendosi alcun pianeta ò seruendosi di qualche ombra così di notte; come di giorno, si potrà saper l'hore che fussero, seruendosi delli busetti delli trasguardi che si debbono fare, ò ponere nelli luoghi, M. di tal compasso: liquali trasguardi debbeno esser in modo che calcandosi non impediscano le superficie delle fudette gambe; e con tali gradi, & lamette si potranno segnare tutti quelli angoli che può formar questo compasso, così in pigliar piante di alcun luogo (tanto da uicino, quanto lontano) come in sapere quanto fusse la distanza, l'altezza, ò profondità di qualche parte, benche tali angoli si potrebbero segnare pigliati che fussero in carta tauola piana; nell'altra gamba uengono segnati i gradi, liquali tutti sono fra di loro uguali, e seruiranno ancor à segnare angoli cò li quali si può

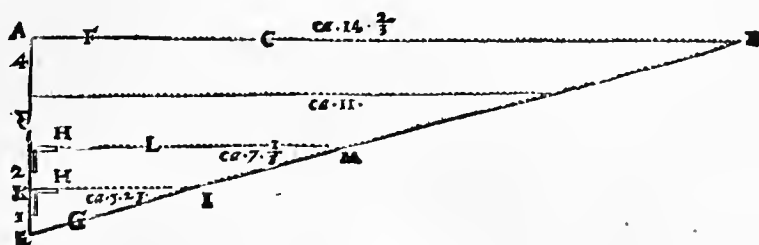
caminar sotto terra senza esser impedito, come intrauiene vſando le buſſole, lequali per diuerſe cauſe non ſogliono dimoſtrare il vero. Si potrà ancor con detto iſtrumento liuellar il piano, e far altre coſe, lequali per non eſſer molto neceſſarie, laſcio di dire, potédofi da chi haurà giudicio, e che non fuſſe in tutto in eſper to conſiderare il modo che ſi hauèſſe da tenere in vſar tale iſtrumento in tutti li ſudetti particolari, in alcu no delli quali farà neceſſario piantarlo ſu un'aſta che ſteſſe à piombo in un delli ſeguenti modi, O. P.



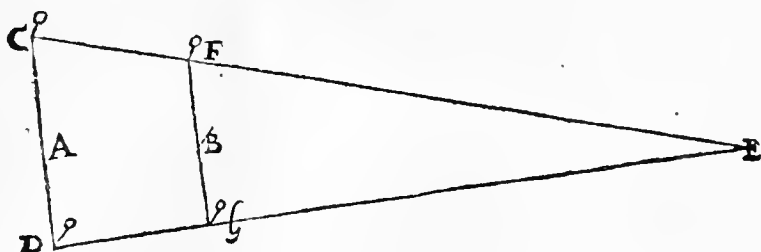
Di alcuni modi di miſurar diſtanze, altezze, & profondità, ſenza intrichi di numeri, e d'iſtrumenti. Cap. IIII.

E Ben che nell'eſeguire le coſe dette ſi procederà tanto più perfettamente, quanto piu farà perfetto l'iſtrumento che ſi uoleſſe uſare: niente di manco mancando tali iſtrumenti ſoliti, tutte le medime operationi ſi potran fare in piu maniere, dellequali per hora ne dimoſtrarò alcune facili da intendere & da uſare. Auertendo che in tali operationi biſogna liuellar il piano, e piantar un'aſta, o coſa ſimile a piombo alla giuſtamente: e queſto è neceſſario in qual ſi uoglia maniera che ſi procedeſſe. Et per eſſer piu facilmente intelo in quel c'ho promeſſo di dimoſtrare, dico che cō una linea uiuale non ſi puo ſaper la diſtanza che fuſſe da una parte à un'altra: ma è forza che ſiano tre, lequali formino un trian-

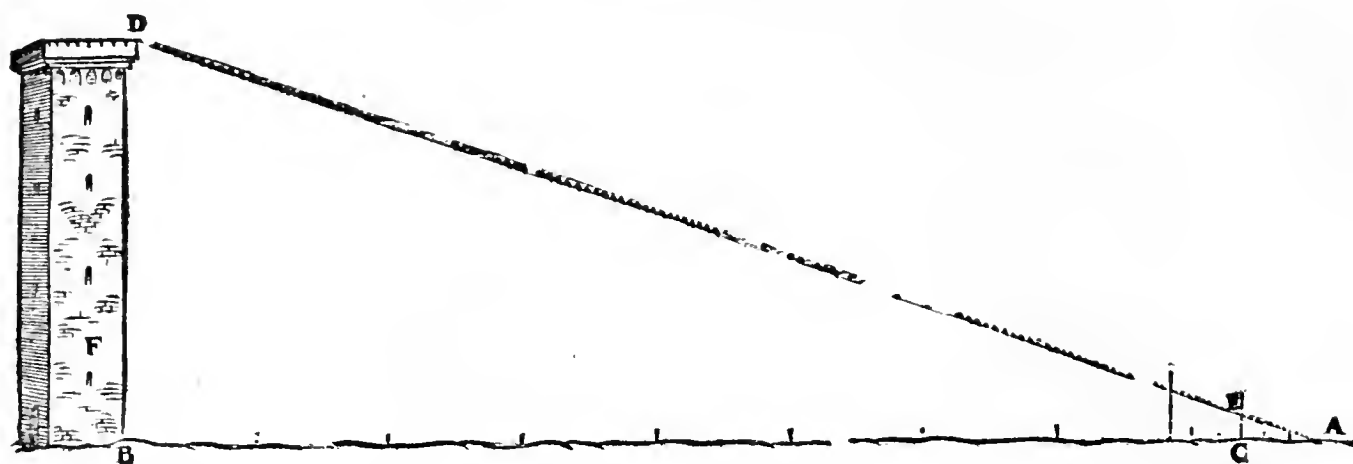
triangolo: e questo si potrà facilmente comprendere nella seguente figura. Dato che si voglia sapere quanto sia da lungo il segno, A. dal, B. doue si presuppone non poterli, ò uolerse gli auicinare più che tanto: dico che con la sola linea uisuale, C. non si può sapere quella distanza: ma tirando a squadra la linea, D. come sarebbe a dire quattro canne lunga, e guardando dal segno, E. nel segno, B. hauremo formato il triangolo, del quale sia segnato in terra il lato, D. e quel poco che si uede delle due linee, F. G. che dimostrano la dirittura che da ogni una di loro concorre nel segno, B. per formar il triangolo: dappoi ponendo il squadra nella diuisione della prima canna, e nella maniera che si uede, si segnerà nella linea, G. l'interseguatura della dirittura della gamba, H. del squadra: e questo sia in segno, I. & saputo quanto sia il spatio che uiene fra le due lettere, I. K. si saprà quanto sia dal segno, A. al, B. concio sia che se il spatio, I. K. fusse canne. 3. e doi terzi: il spatio dal, A. al, B. sarebbe canne. 14. & doi terzi il che facilmente si pruoua nella seguente maniera. Dato che il squadra si ponghi nella fine della seconda diuisione, e della medesima maniera che fu posto alla prima, si uedrà che la dirittura, L. della gamba, H. interseca la linea, G. nel segno, M. il quale uiene tanto distante dal segno, I. quanto fu dal, I. al, K. & procedendo della medesima maniera in tutte le quattro diuisioni della linea, D. si uedrà ch'è proportionerà salendo di mano in mano per infin al fine.



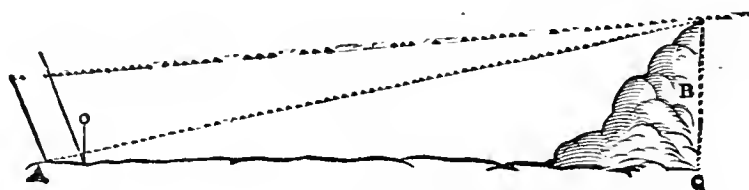
LA sopra detta distanza si può ancor sapere senza formar nel triangolo angolo retto; facciassi in piano due linee parallele. A. & B. & dopo hauer piantato à piombo le due biffe una nel ponto. C. & l'altra nel ponto, D. traguardando dopò da quelle nel ponto E. si farà porre ancor a piombo le biffe F. G. doue la uista interseca la linea. B. sapendosi poi quanto fosse manco lungo il spazio che restasse fra le due Biffe nella linea B. di quel che restasse fra le biffe nella linea. A. si saprà quanto sia il spazio fra. A. & F. concio sia che, se quel tanto che fosse più corta la linea. B. capisse nella linea. A. (dico per esenpio) cinque uolte, dal segno. A. al segno. F. sarà cinque volte il spazio che restasse dalla linea. A. alla linea. B.



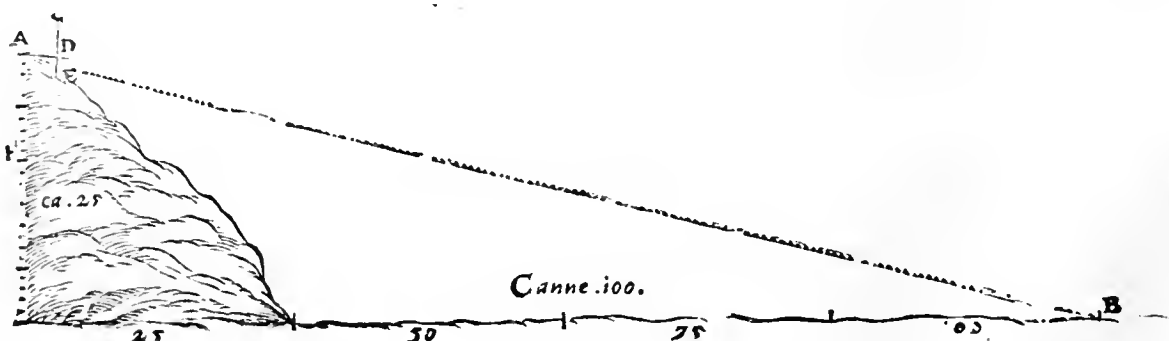
Volendosi sapere per uia delli sudetti triangoli non solo la distanza che fusse dal segno, A. al, B. ma l'altezza di tal torre ancora, si procederà come nella seguente figura appare: cioè saputo che sarà cō un delli sudetti triangoli, ò per qual si voglia altra strada quanto sia la distanza dal segno, A. al, B. si piaterà su il terreno che fusse liuellato & al dritto delli doi detti segni un'asta à piombo, e questa sia nel segno, C. qual presuppone quattro canne da lūgo del segno, A. Dipoi trasguardando dal segno, A. al segno, D. fine della torre, si vedrà nell'asta, C. quanto sia il spatio dal piano della terra all'interseguatura della uista, E. e questo per modo di dire sia meza canna. Hor se il spatio fra il segno, A. al, B. fu canne cinquanta; & il spatio che fu fra, A. & l'asta, C. fu quattro, ci hà dato meza canna di altezza, necessariamente la torre, F. infino al segno, D. è alta canne dodeci & meza. La proua è, che piantando medesimamente l'asta, F. à piombo, & quattro canne ancor distate dall'asta, C. si vede che dal piano della terra p infino doue in tale asta interseca la linea. E serà il spatio d'una canna: e procedendo della medesima maniera p infino al fine, si vedrà quāto sopra di ciò hò detto. Si auertirà, che p nō hauere à ponere in tale operatione la testa in terra, si potria stando dritto in piedi segnare nell'asta l'altezza che fusse dal suo occhio in terra: e da quel segno in sù far come si è detto: aggiugnendo poi nell'altezza quel spatio che fusse stato da detti occhi à terra. Et per saper quāto sia più lunga la linea, E. che il spatio fra, A. B. si vedrà quanto sia più lungo di quattro canne quel spatio della linea, E. che uiene fra, A. & C. Et ritrouandosi che tal parte di linea sia quattro canne, e doi palmi: tutta la linea, E. sarà più lunga del spatio ch'è fra, A. B. palmi uenticinque.



Il medesimo ordine si terrà ancora non solo per sapere quanto fusse per il piano la distanza dal segno, A. al perpendicolo del sommo del monte, B. quale si presuppone nascosto, & in segno, C. ma per saper quanto fussero più lunghe le linee, D. della, A. C. in piano, e quanto fusse l'altezza di detto monte; perciò che guardando con li sudetti triangoli così in sù come in giù si viene à saper quanto sia la distanza della linea in piano: & il restante ancora si saprà della maniera che più uolte hò dimostrato.



Se chi si ritrouasse sù un monte in segno, A. uollesse saper non solo quanto tal segno fusse più alto del segno, B. ma quanto fusse la distanza dall'uno a l'altro; visto con un delli sudetti triangoli quali si puon fare così in giù come si ferno in piano, & all'in su à quanto sia dal segno, A. al B. si piantar, à piombo l'asta, C. qual si presuppone quattro canne da lungo dal segno, A. dappoi posto che s'harà il segno, A. in piano su la detta asta, C. si uedrà quanto in tale asta sia il spatio intersecato dalle due linee, E. D. il quale presupposto che sia una canna; se lo spatio che viene fra, A. & B. è canne cento, & ogni quattro ce ne da una di profondità; il segno, A. è più alto del, B. canne dodici & meza, lequali si uedono ancor segnate nel perpendicolo, F. il fin del quale è ad un liuello col segno, B.



Si auertirà ancora che in tutte le suddette operationi riuscirà quel che si desiderasse tanto più facile & Sgiusto quāto più faranno lunghi li lati che nelli sudetti triangoli sogliono uenire più corti, facèdo ancor le due linee sù la terra ugualmète & assai distanti fra di loro, quando però col secòdo triangolo di sù dimostrato si uollesse far il medesimo effetto che si è detto del triangolo che habbia un'angolo retto; perciò che di questa maniera si conoscerāno assai meglio l'intersegature delle linee della ueduta, & per cōseguēte intraue nēdoci māco minutie si farà māco errore operādo da uero. Oltre di ciò il medesimo che di sù si è dimostrato si può in distanze più corte usare facendo il sudetto triangolo in alto, & nō ad giacere, così con un'asta come con due: benchè con due si facci assai meglio, potendoli più commodamente formar più grande quel lato del triangolo che in tali operationi suol'eliere il più corto.

Presupposto che con la sola asta, C. piantata à piombo al dritto della torre, B. e da lungo tre canne dal segno, A. si uoglia sapere quanto sia distante la torre, B. dal segno, A. il misuratore, ò uogliam dire operatore tegnera nell'asta, C. l'altezza che fusse dalli suoi occhi in terra, e questa sia in segno, D. di poi ponendosi diritto

diritto in piedi nel segno, A. mouendo assolutamente la uista nel trasguardar li segni, B. E. farà segnar nell'asta, C. interseature delle due dette uedute, lequali siano, F. G. e visto quante uolte lo spatio da, D. al, E. entrerà nel spatio di tal asta, cioè dal, D. al piano della terra; si saprà la distanza ch'è da, A. al, B. concio sia che se il spatio, D. F. ui entra dieci uolte la distanza dal, A. & B. sarà dieci uolte quel tanto che fusse dal segno, A. al segno. H. e l'altezza della torre, B. farebbe ancor dieci uolte quel spatio contenuto fra il, D. & il, H. aggiunti poi quel che fusse dal, D. al piano della terra,

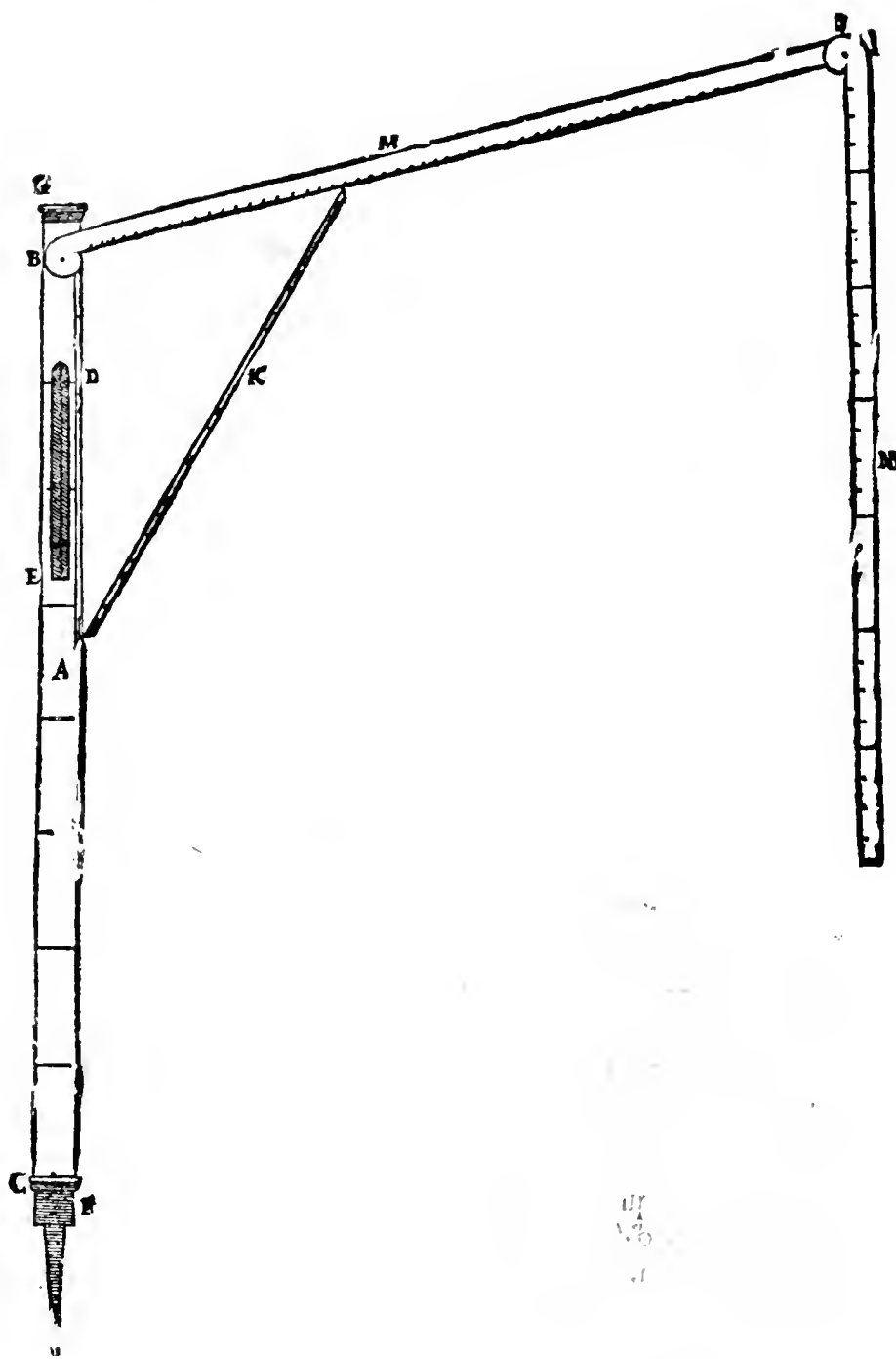


E Tuolendosi per saper le sudette cose, formar in alto un triangolo della maniera che nella seconda operatione si dimostrò, si potrà far così con un asta come con due: il che uerrà più facile e giusto, ponendosi il più alto che si può acciò il lato, A. del triangolo uenghi più lungo; e questo, quì di sotto si uede. Doue si hà da presupporre che il misuratore si sia posto più in alto del terreno, B. su una raccolta di sassi, o altro che facci il medesimo effetto?

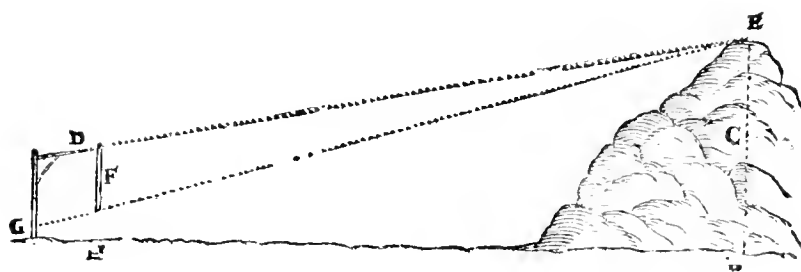


Nuouo istrumento per misurare con facilità distanze, altezze, & profondità: il suo disegno, & modo d'usarlo. Cap. V.

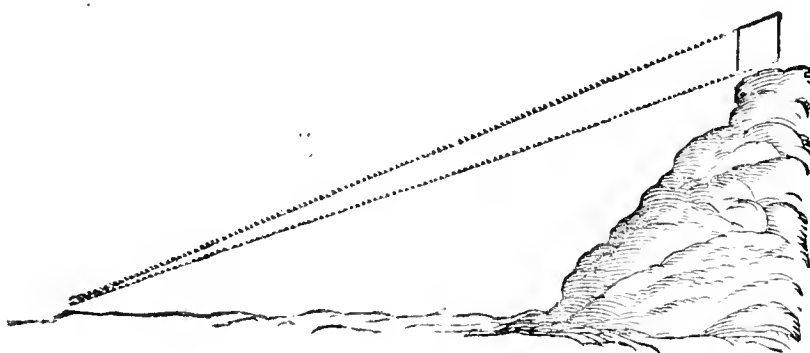
Oltre di ciò s'auertirà ancora, che quanto sopra questi particolari hò detto, è stato à fine che li soldati con mào trauaglio di numeri, e d'istrumenti che in tali esercitij si sogliono usare, possano saper le distanze, altezze, & profondità delli luoghi. Ma è ben uero che per saper tali cose nelle occasioni d'importanza sarà conueniente hauer qualche instrumeto che con facilità ci dimostri più la uerità. Onde per tale effetto sarà bene nell' occorrenze usar l'instrumeto di legno ch' io feci fare della maniera che qui di sotto appare dipinto la. Larghezza della parte, A. è cinque dita, la grossezza due, la lunghezza poco più dieci palmi, del liquali lasciarei otto fra li due trasguardi, B. C. liquali faranno come punte di chiodi. Il risalito, D. sia un dito largo & doi alto; il uecchietto sia lungo dui palmi, e largo due dita, doue si hauerà da porre un piombino, & sia fatto nella metà della larghezza delle cinque dita; il ferretto, E. uiene incauato dentro in maniera che per esso si possa trasguardare; e di fuori di esso sia segnato di maniera che quando il piombino batte in quel segno, si sappia che l'istrumento sarà à piombo piantato in terra: e per conseguente dal busetto del ferro, F. quale hà da formare angoli retti col piombino si possa liuellar il terreno, la parte, F. sia ferrata e lunga poco più d'un palmo, accio si possa con facilità piantar tanto nel terreno, che mantenghi saldo l'istrumento in piedi: il quale nella parte, G. ancora uiene ferrato, acciò si possa battendo in tal parte conficcarlo in terra. Dal trasguardo, B. al trasguardo, I. sia otto palmi: nel quale siano fatti quei scalini, nelliquali entràdo la parte, K. del risalito, D. mantenghi alta, o bassa la parte. M. laquale viene larga, e grossa due dita, e tanto sarà la parte, N. laqual uiene a stare a perpendicolo, e per cōseguente non solo parallela con la parte, A. ma uiene lunga otto palmi; e compartita in decine, & ogni decina in quanti più punti si potrà, così come lo spatio, B. C. ch'è otto palmi uiene medesimamente compartito in decine: e tutti questi pezzi si potranno poi con un cinetti tener giunti insieme, per la facilità del condurlo, & mantenerlo diritto.



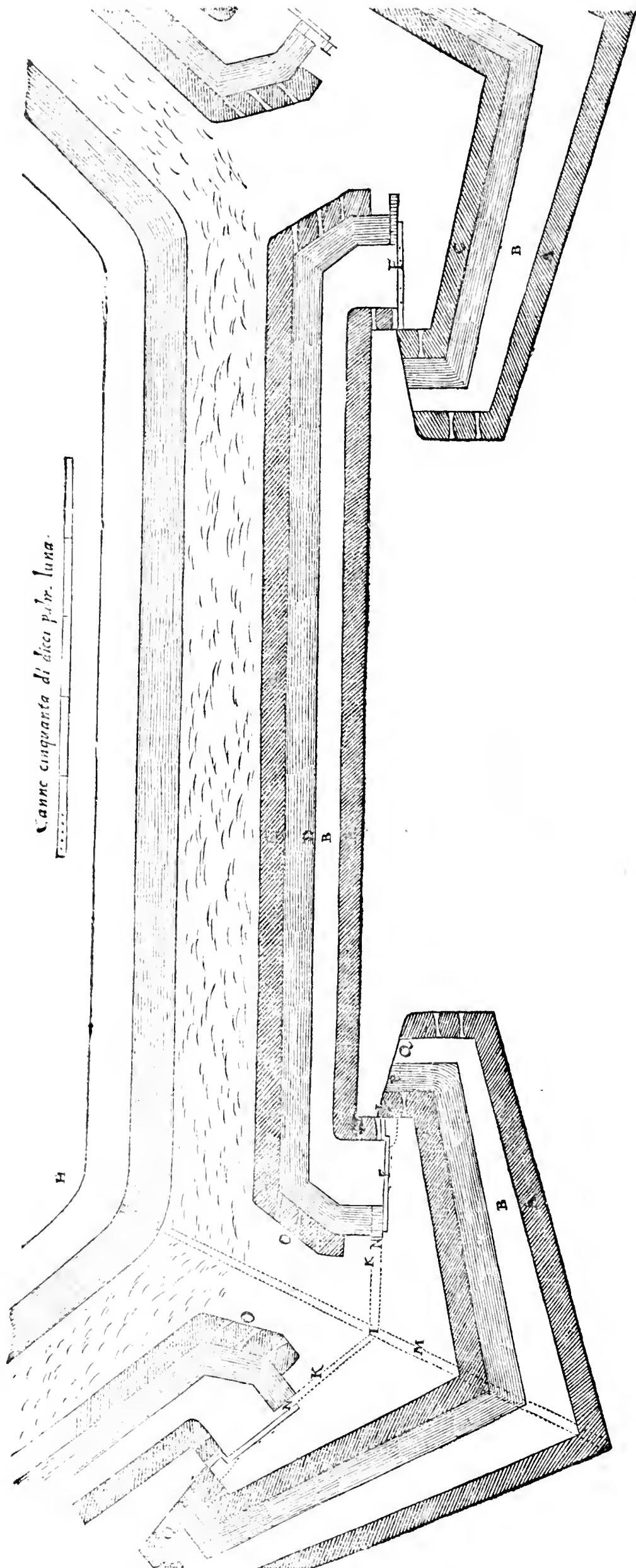
Volendosi col sudetto istrumento sapere quanto sia lungo il spatio che uiene in piano fra, A. B. ilquale si presuppone nascosto, & a perpendiculo della più alta parte del monte, C. si procederà nel modo seguente, cioè piantato che sarà a piombo l'istrumento in segno, A. & alzato la parte, D. che vadi alla dirittura del segno, E. e l'altra parte che caschi a piombo: trasguardando poi dal trasguardo, G. al, E. si noterà nella parte, F. doue tal ueduta interfeca: la qual facciamo che sia nel fine della terza decina. Hor se queste tre decine ci han dato quella distanza che uiene fra, A. G. & tali tre decine capeno nella gamba, F. cento uolte; il spatio dal. A. al, B. doue prosuppono che batta il perpendicolo dell'altezza, E. sarà canne cento. E per sapere quāto sia più alto il segno, E. del segno, A. uedasi doue batte nella parte, F. la veduta del trasguardo, H. laqual batta in segno, I. & se dal segno è fuori una linea al trasguardo, La ci sono decine nouantasette, e le tre decine di più contengono un mezzo palmo. Dunque per le ragioni più uolte dette la collina, C. è più alta cinquanta palmi del segno, A.



ET se ritrouandosi nella parte, E. si uoleffe sapere quanto fusse più bassa, e da lungo il segno, A. si farà al l'ingiù tutto quello che all'in sù nell'operatione passara è stato fatto all'in sù: il che qui di sotto si uede e si può giudicare senza altra dimostratione: doue ancora si potrà, come altroue hò dimostrato, saper quanto fusse più lunga la linea della linea.



I L F I N E.



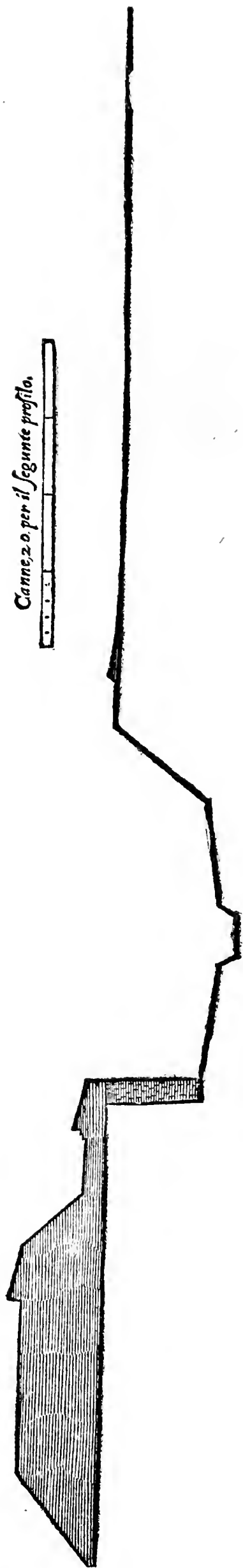
Canne cinquanta di dieci palmi. luna.



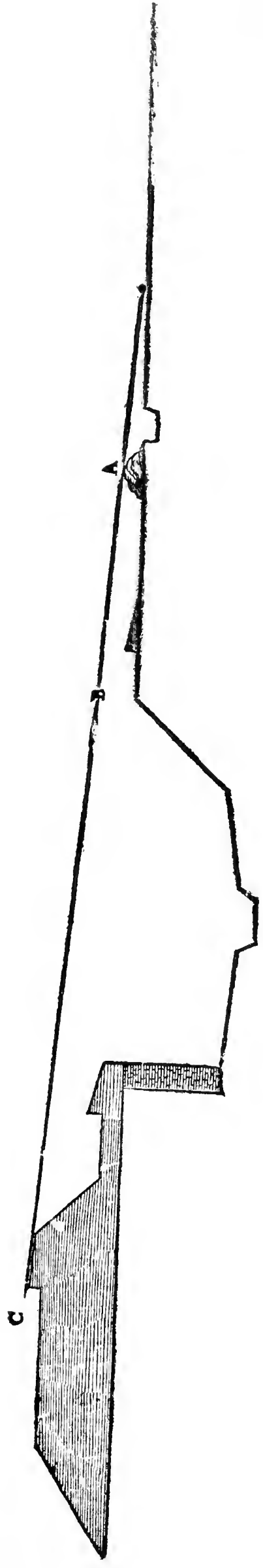
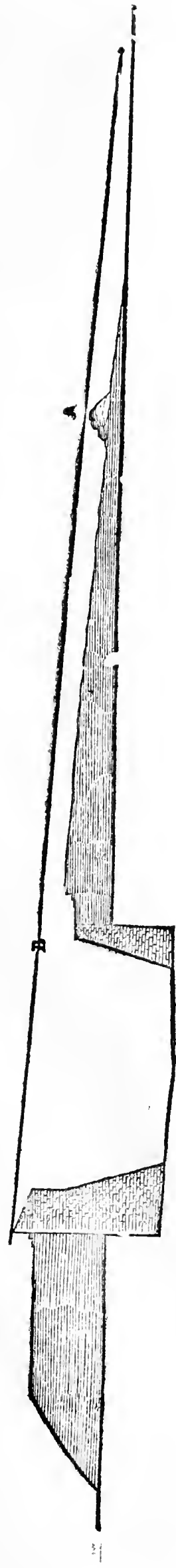
La metà d'un palmo.

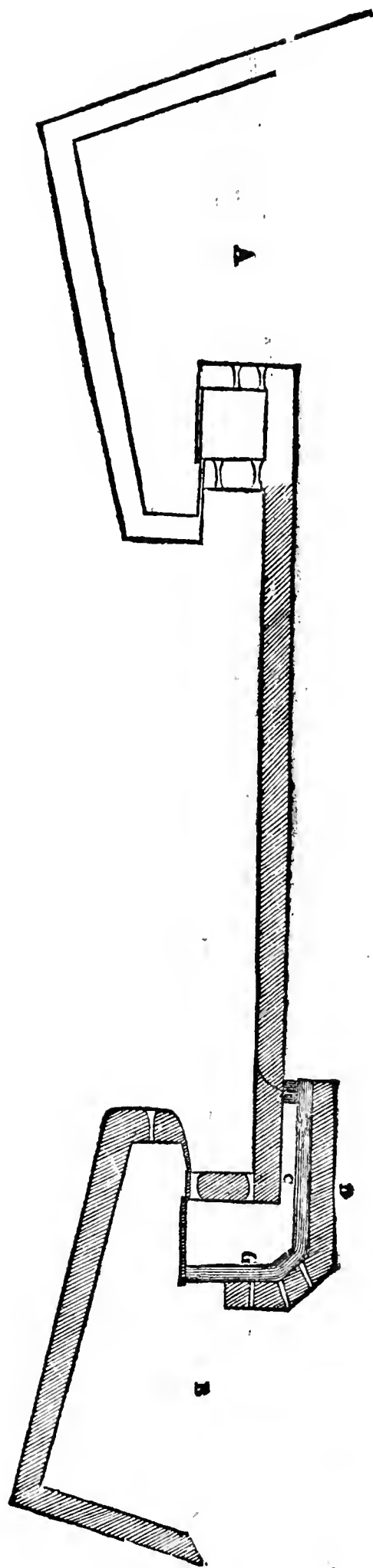


Canne 20. per il seguente profilo.



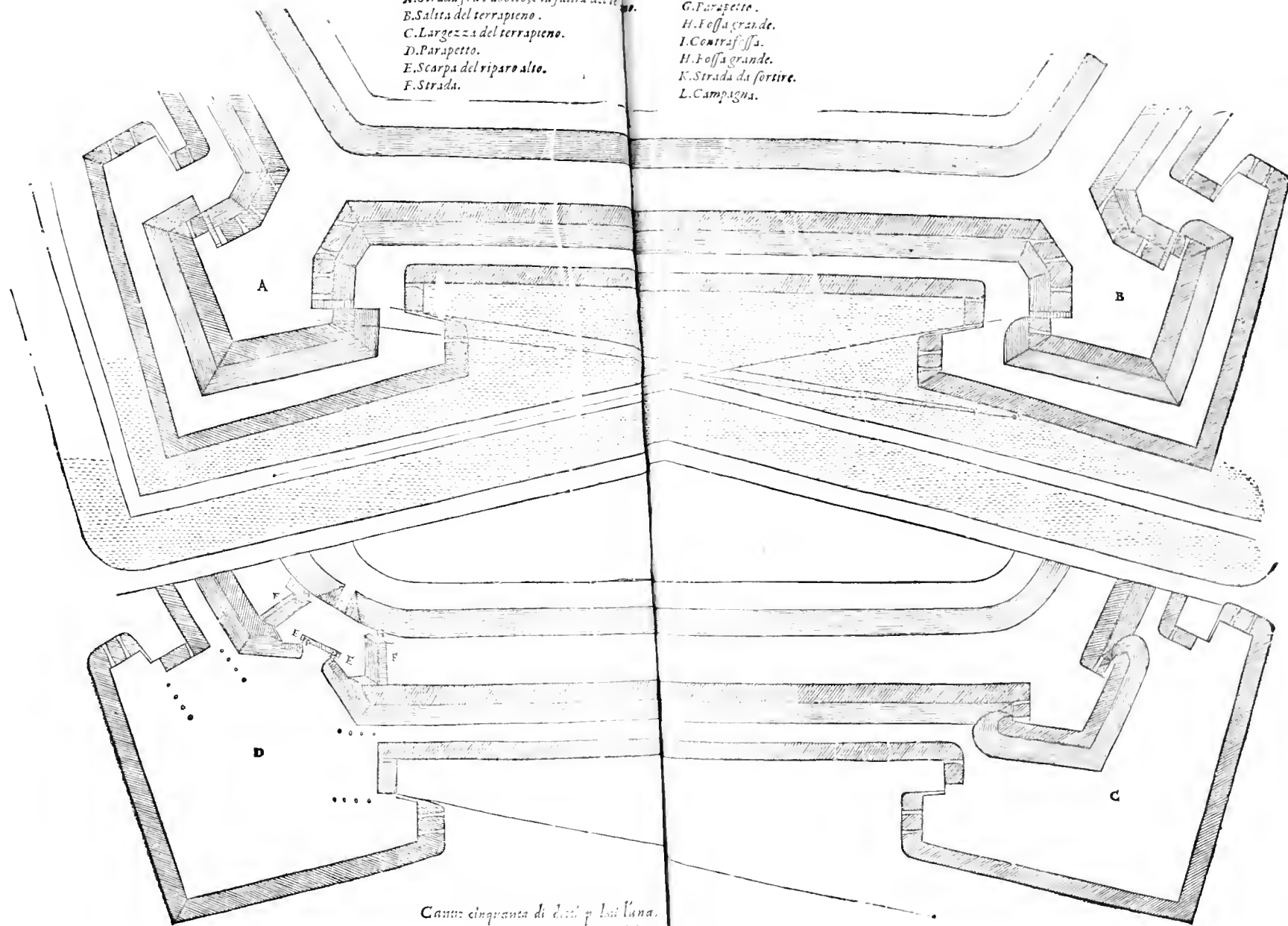
Самые лучшие





A. Strada fra l'abbito, e la salita del te.
 B. Salita del terrapieno.
 C. Larghezza del terrapieno.
 D. Parapetto.
 E. Scarpa del riparo alto.
 F. Strada.

G. Parapetto.
 H. Fossa grande.
 I. Contrafossa.
 H. Fossa grande.
 K. Strada da fortire.
 L. Campagna.



Cantoe cinquanta di diti p. l'ui l'una.

10 20 30 40

La meza d'un palmo.

DISCORSI DELLE FORTIFICAZIONI

DI

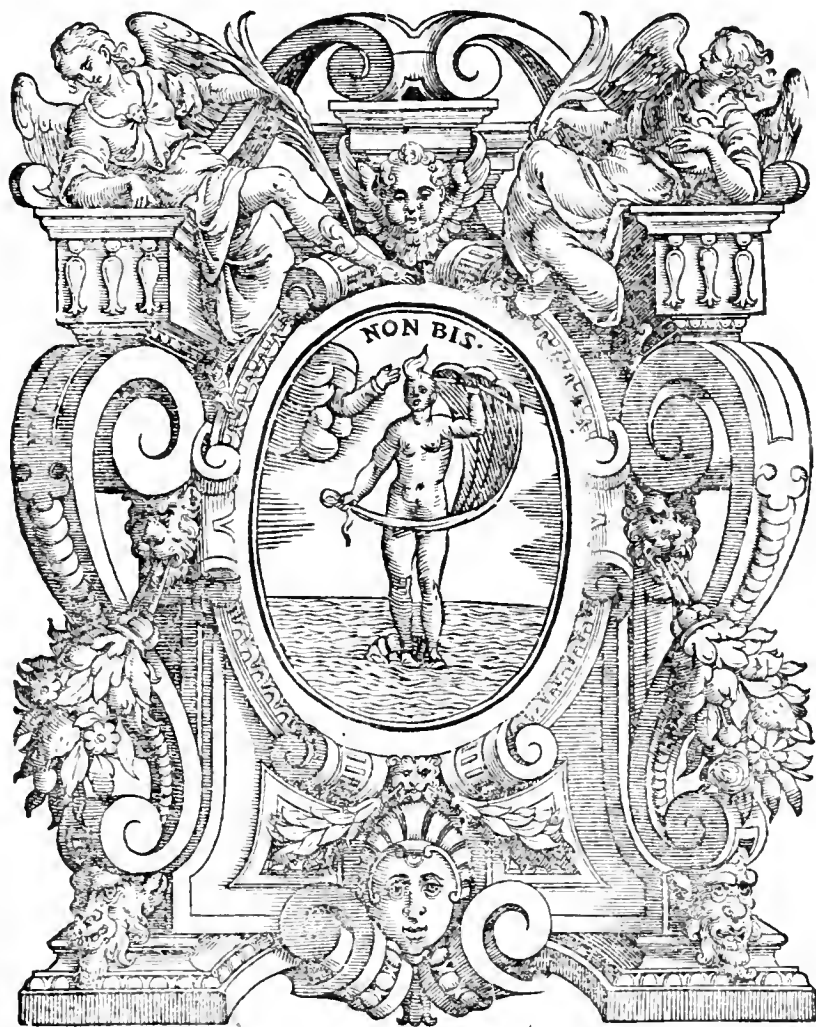
CARLO TETHI.

Divisi in Libri Quattro.

AL SERENISSIMO FERDINANDO

Medici Cardinale, Gran Duca di Toscana.

CON PRIVILEGIO.



I N V E N E T I A,

APPRESSO NICOLO MORETTI.

M. D. LXXXVIII.

DISCLOSURE
FOR

IN
THE

STATE

OF

NEW YORK

IN

THE

CASE

OF

THE

STATE

OF

NEW YORK

IN

THE

A L S E R E N I S S I M O
F E R D I N A N D O

M E D I C I C A R D I N A L E ,

G R A N D U C A D I T O S C A N A .



N C O R ch'il dedicar a' Principi gli scritti nuouamente composti, ò dati in publico è stato solito, tanto nel tempo passato, come nel presente, farsi il più delle volte per adularli, & mendicarne conseguentemente doni, che per fin veramente buono. Hor ch'io dedico à Vostra Altezza questi miei discorsi (pertinenti à cose di guerra) così come molt'anni à dietro; con ogni debita humiltà le dedicai me stesso; Io farei forse nel numero de gli adulatori, se dalle cose fatte da Vostra Altezza prima, & dopò la morte del Gran Duca Francesco; gl'huomini di giudizio, (mossi da ragioneuoli indizij) non tenesser per certo, ch'ell'habbia à dar felicissimo complimento à quel che la Morte interruppe à Giouanni Medici, & al Gran Duca Cosimo, l'un'Auo, & l'altro, Padre di V. Altezza, il primo de' quali fù quello, che dimostrò che se la milizia Italiana era riputata la peggiore; n'eran cagione i Principi che più dominauan in Italia; concio sia che, dopò che egli (nelle guerre) si ferui de gl'Italiani eletti, & disciplinati dalla virtù & valor suo; fece chiaramente conoscere, che sempre che la milizia Italiana hauesse per conduttiero persona simil à lui, sempre quella superarebbe di virtù l'altre nazioni; Quali furon le qualità del Gran Duca Cosimo, & con quanta ragion il Sommo Pontefice gli desse il titolo di Gran Duca, (che gli fù dopò ancor dato dall'Imperatore, & da tutti gl'Elettori del Imperio) si può giudicar dalle cose fatte da lui; le quali furon tali; ch'oltre che non ne vien annouerato inferior di virtù & di valor, ai primi & più lodati Principi che fossero nel temp'antico, superò della detta virtù, & valore tutti quei che dominoron, dal tempo antico al suo; & morendo, lasciò à gli altri Principi che tengon animo simile al titolo della lor dignità, desiderio di poterlo imitare: Supplico dunque Vostra Altezza ad accettar questi discorsi; accioche trouandoui cosa buona, possa valersene nelle magnanime imprese, che i veri, buoni, & giudiziosi Italiani aspettano da Vostra Altezza non manco per contento, & gloria di lei, che dell'Italia tutta: & con questo humilmente me inchino. Di Venetia il di 15. di Febraro 1587.

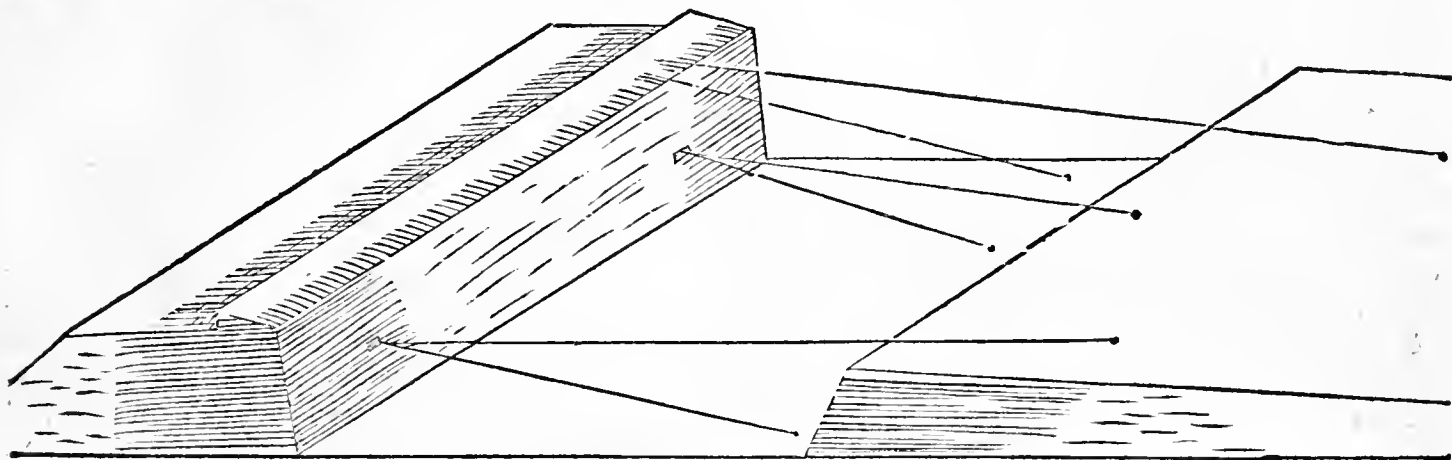
D. V. Altezza Serenissima.

Humilissimo Seruitore.

Carlo Tethi.

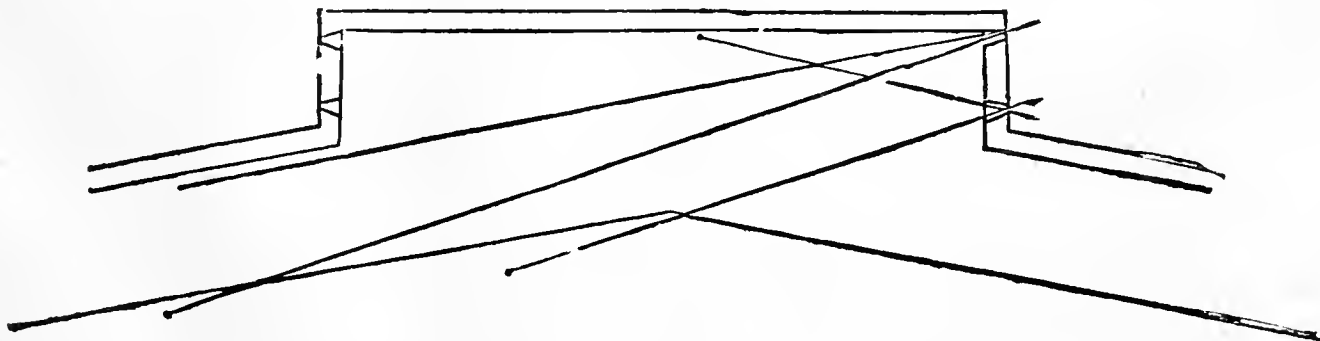
DISCORSI DELLE FORTIFICAZIONI DI CARLO TETHI. LIBRO TERZO.

L Circuito di ciascuna fortezza fabricata secondo l'uso moderno, & in sito, che non obbligasse farla d'altra maniera di quella che se desiderasse, suol esser diuiso in facce, & in fianchi. De' Tiri ch'adoperasser i defensori d'essa nelle facce, quei che non uscisser de parti più alte della contrascarpa della fossa, ò dell'argine, che coprisse la strada coperta, potrebbero offender li nimici, che comparesser in essa fossa, ò sopra la sua contrascarpa. I tiri alti potrebbero ferir fuor della fossa, & tanto più sotto nella contrascarpa, quanto la larghezza della fossa fusse maggiore; & i parapetti uenisser più alti dalla parte di dentro, che di fuori.



DE i Tiri, che s'adoperasser in doi fianchi bassi di doi baluardi ch'in ciascun lato d'alcuna fortezza fussero; Oltre che si potrebbero ferir quei nemici, che nella fossa, & sù la sua contrascarpa comparessero; se potrebbero nella maggior parte d'essa offendere doppiamente. De' i tiri de fianchi alti si potrebbe far il medesimo effetto ancor fuor della fossa.

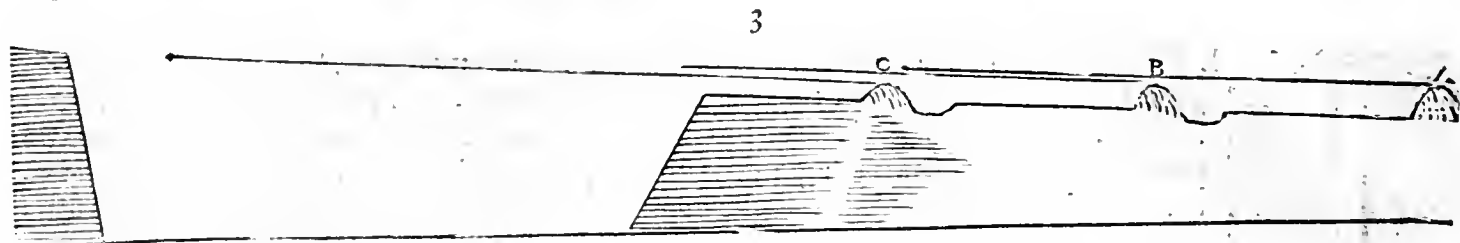
2



Già che s'è dimostrato, come li defensori delle fortezze posson nelle facce, & fianchi loro adoperar tiri, per nuocer chi cercasse espugnare; Dico hora, che quei, che procurasser tal espugnatione, fra l'altre cose, che fusser lor necessarie, per assicurarse da quei tiri, li ripari, con li quali si potesser condur, ò star, ou' essi volessero, sarebbon molto à proposito: & nel tempo che li facessero massime di giorno, potrebbero esser impediti, & forsi offesi così da quei tiri, come da soldati, ch'uscisser della fortezza per tal effetto; Ma dopo che li ripari fusser fatti, & in quantità tale, che dietro essi potesse star ascoso maggior numero de nemici per offender quei della fortezza, che star dietro di quella nascosti defensori per nuocerli nemici; i defensori non potrebbero senza gran pericolo comparir in quelle parti; Onde hauesser creduto poter nuocerli nemici. Et da questo accade, che quanto si cerca dalle facce, & dalli fianchi della fortezza poter piu scoprir la fossa, & fuor di quella, tanto la fortezza vien più sottoposta alli Tiri de' nemici, quando però la qualità del sito non lo vietasse. Sarà d'auuertire, come se ben li defensori che comparesser nelle cannoniere, ò in parti simili à quelle, non potesser esser offesi da tanta quantità de' Tiri, come quando comparesser doue non fusser Cannoniere; non di manco, potendo il nemico più certamente saper doue potesse comparir il defensore, potrebbe ancor più certo offenderlo, & massime che de i tiri dell'Arti-

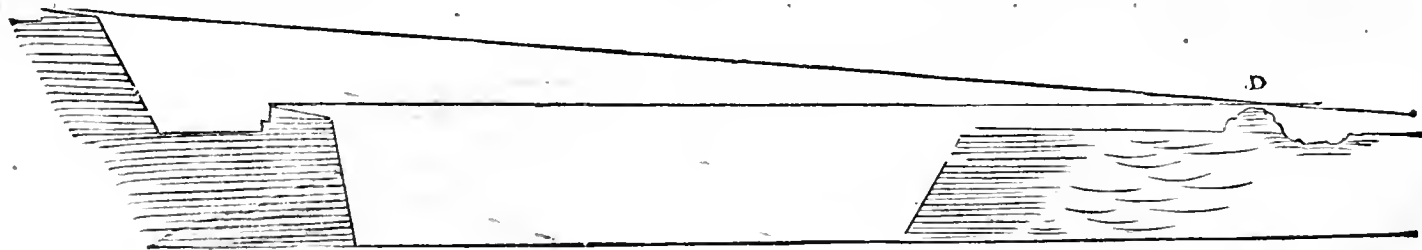
A glieria

gliarie nemica, quei d'esse, che giongesser nelli fianchi delle cannoniere; potrebbero così essi, come le pietre battute da loro, balzar dentro le piazze, & nuocer à chi vi stesse; & nel profil seguente si può facilmente conoscere, come potendo gli nemici (dico per esempio) adoprare nelli ripari .A.B. C. maggior quantità de tiri contro la fortezza di quel che potesser adoprare defensori d'essa contra nemici, conseguentemente se vietarebbe alli defensori il poter comparir à vista de' nemici, I quali ancora, fatto ch'auesser il riparo A. potrebbero con manco difficoltà far il riparo B. & con molto manco, il riparo. C. perciò che i defensori per scoprire il riparo. B. farebbon necessitati scoprirsi à quei, che stesser nel riparo. A. da doue potrebbero venir molto più offesi, quando volessen impedir il riparo. C.



De' tiri, che s'adoperasser nelle fortezze, o altri luoghi, che si volessen difendere quei, che fosser paralleli, & poco lontani dal sito, sopra quali andassero, potrebbero più nuocer li nemici, che per lo conquisto del luogo non potesser, o non volessen adoprare, quali non è solito farsi per espugnar luoghi, che non fosser gagliardi ne per sito, nè arte, o quantità, & valor di coloro che li volessen difendere, ne per artiglierie, vi fosser per danneggiar gli nemici, ma nell'espugnation di quei luoghi, doue fusse necessario far, forsi, approcci, & altre trincere; quei tiri, che venisser da parti più alte, potrebbero in tali particolari più trauagliar gli nemici; & nel profil seguente si vede, com' il riparo. D. assicura quel spatio, dou' il nemico potrebbe di man, in man ridursi con larga, & gagliarda schiera di soldati presso la fortezza; da doue con ragion non potrebbero vscir genti, per impedirli, già ch'essi potrebbero assai ben difender quel riparo, che fusse fatto, quel che s'hauesse à fare, & nuocer, chi li volesse disturbare; Ma potendo gli nemici esser feriti da tiri, ch'vscisser da parti più alte, farebbon necessitati far ripari più alti, & tanto più, quanto più si venesser auuicinando alla fortezza, nel che, oltre ch'arrebbero maggior trauaglio (non potend'essi allargarli dal riparo) quanto conuenerebbe, perciò che farebbon visti, & offesi da tiri della fortezza, li defensori d'essa potrian con ragione vscir per impedir li ripari, & nuocer chi lo volesse lor vietare. Il numero de quali se ben fusse assai; non potendosi essi allargar (come faria necessario) potria riceuer più danno dall'archibufate de' defensori; poi che quelle potrebbero più colpir doue fusse maggior, & più vnita quantità di Genti, di quel che potrebbero far li tiri de' nemici alli defensori, quali potrebbero nel combatter mantenersi più alla larga per la sicurtà, che li potesser apportar li tiri delle parti alte della fortezza.

4



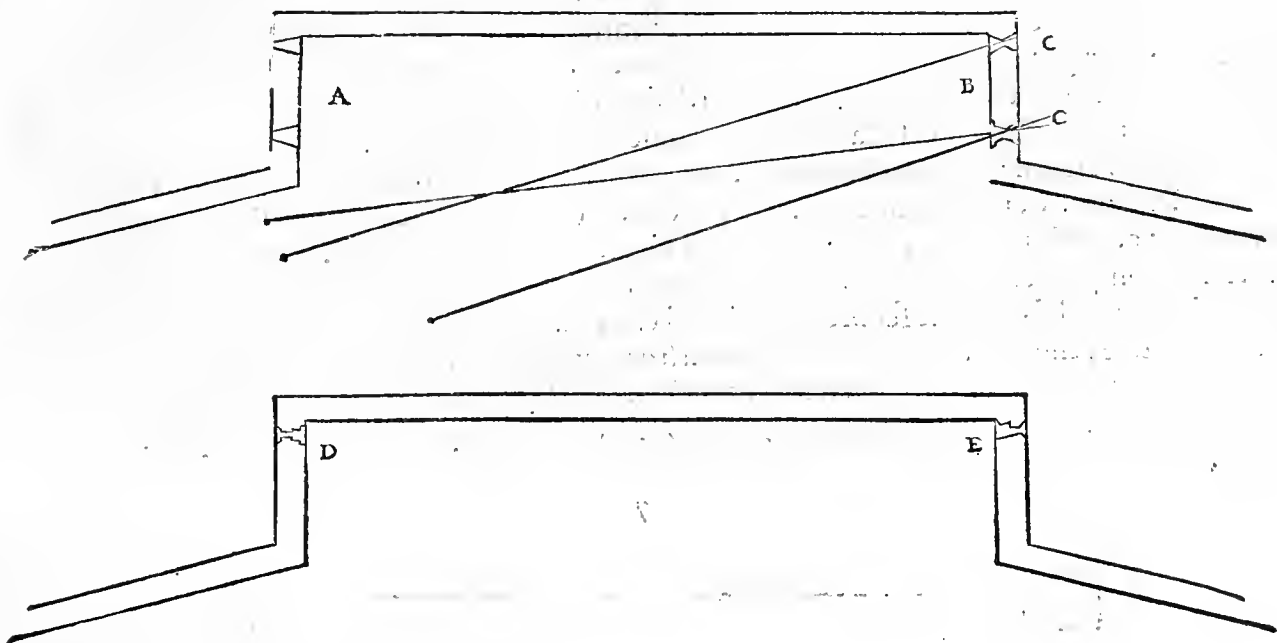
SE nelle parti alte della fortezza si facesser cannoniere, Oltre che se darebbe più certa commodità al nemico da poterse ne assicurare, quell'appotarebon debolezza alli parapetti, & manco altezza alla fortezza. Sarà ancor d'auuertire, che se nelle parti basse della fortezza si facesser cannoniere, o per dir meglio feritoie; quanto il numero d'esse fusse maggiore, tanto li recinti farebbon manco gagliardi, & massime se non si terrapienassero, & terrapienandolo, oltre che per tante, & tali aperture verrian manco gagliardi, vi andrebbe maggior spesa, bisognando far muri, volti, & anditi per poterui andare, & stare, & non potendosi da esse offendergli nemici per in fin che quei non comparisser nella fossa, o sopra la sua contrascarpa, essi nemici non potendo conseguentemente dubitar di loro per in fin che cercasser acquistar il di fuori della fossa, potrebbero dopò assicurarsene con imboccarle, batterle, con ripari, che facesser nella fossa, o con affogarle con materia, che si butasse nella fossa, o con quella, vi cadesse per cagion di batteria, o altra simile rouina fatta ne' ricinti. Per poter in tutte le parti della fortezza, adoperar artiglieria (onde però si potesse scoprire il di fuor della fossa, & non far li parapetti molto bassi) si potrebbe supplire con far ruote dell'artiglieria al quanto più alte del solito, il che giouarebbe à ridurle per il piano più facilmente doue fusse necessarie; potrebbe ancora farui letti di rauoloni il medesimo effetto, & per poter con manco difficoltà, & più giustamente adoperar detta artiglieria.

Parendomi necessario trattar de i fianchi ancor in questi discorsi. Dico, ch'in ogni terminata drittura del ricinto di ciascun luogo fortificato, son stati fabricati doi baluardi, o edificiij simili, i fianchi de quali formassero angoli retti con ciascuna cortina, che venisse fra essi, accio ella, da due diuerse parti potesse esser difesa da tiri, che la po-

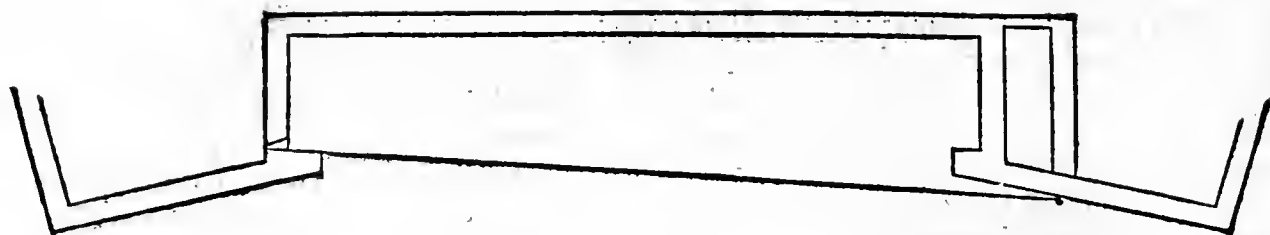
tesser

esser scortinare, & da altri, che la potesser difender di ficco, & che gli nemici nel volerli battere, potesser più tardi farui danno, & nella pianta seguente si vede, come gli nemici volendo da fuor della fossa batter li fianchi, non potrebbero con le palle vi colpissero, formar angoli retti, ma perche con li lor tiri haurebbon potuto imboccar i fianchi, & molto più le cannoniere, che vi fussero fatte come se dimostra nel fianco A. fu creduto, che fabricando le cannoniere, come nel fianco B. si vede, se i defensori, che per cagion de i tiri de' nemici non potesser adoperar li loro tiri, s'auvicinasser insieme con detti tiri verso le parti C. & tanto, che non potesser scoprir più infuori della parte del baluardo, che volessen defendere; Oltre che potrebbero offender nella fossa quei nemici, che del dritto di tali tiri, per in fin al recinto della fortezza si trouassero; non potrebbero esser offesi da i tiri, che nemici adoperasser nel detto spatio, ma perche l'esperienza fece conoscere come quei tiri de' nemici, che non potesser penetrar i parapetti de' fianchi de' baluardo, quali profuppongo di muraglia, li fassi, che perciò balzasser dentro le piazze, offenderebbon li defensori che vi si ritrouassero; Altri per far, che detti tiri non scorressen dentro le piazze, furon di parere, che nelle cannoniere si facesser rifalti, come nella cannoniera D. se dimostra; & perche tai rifalti potrebbero impedir molto più le palle de' tiri piccoli, che delli grossi, fu da altri fatto in ciascuna cannoniera, vn rifalto grande nella maniera, che nella cannoniera E. si vede; & che delle bocche di ciascuna d'esse, là di dentro fosse non sol manco larga, ma tanto poco distante dalla parte più stretta nel vacuo di ciascuna d'esse, che le bocche dell'artiglierie, che vi s'adoperasser, giugnessen fuor di tal stretto; acciò nel trarre, l'aria battuta dalla palla, & dalla esalation della polue, trouando di man, in mano più largo esito non hauesse da tormentar, & nuocer li fianchi d'esse cannoniere.

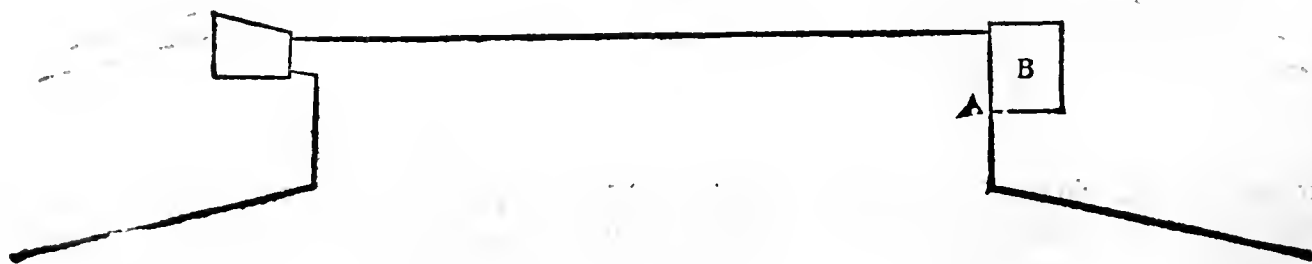
5



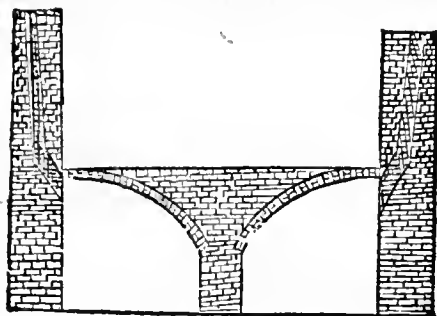
Altri ancora per far chi' fianchi, & cannoniere ch'in essi si facesser, venisser manco sottoposti alli tiri de' nemici; furon di parere, che i muri delle facce de' baluardi, quali in quel tempo non si terrapienauano, douesser sporgere tanto più in fuori della parte de' fianchi, che voleuan coprire, che dalle cannoniere situate manco distante à tal sporgimento detto orecchione, ò mussone, & da altri coglione, non si potesse scoprir più infuori de' gl' Angoli esteriori de' baluardi, che volessen defendere; acciò tali cannoniere non potesser esser colpite da tiri, che nemici adoperasser fuor della fossa, o dentro vna gran parte d'essa, & il restante del fianco coperto venisse ancor manco sottoposto à detti tiri de' nemici. Furon dopo da altri terrapienato i baluardi, acciò fosser più gagliardi, & lasciato per ciascun fianco di quelli vn altro fianco tanto manc'alto del piu alto, ch'il pian della piazza, che se li lasciava appresso, & senza volto che la coprisse, fusse al pari della più alta parte della contrascarpa della fossa ò poco manco; & per tal cagione fu creduto, ch'il fumo ch'uscisse da i tiri, che s'adoperasser nelle piazze inferiori, non potesse apportar impedimento alli fianchi più alti; & ch'il fianco basso per uenir coperto da l'orecchione, & dalla contrascarpa della fossa; & il fianco alto uenendo più coperto dal dett' orecchione, & dalla parte del baluardo, che vien fra l'orecchione, & esso fianco alto, chiamata spalla restasse manco sottoposto alli tiri de' nemici, & particolarmente le parti di tai fianchi, che fusser piu vicine à gl' orecchioni, & alle spalle dette.



E T perche in quei tempi non era solito di coloro che voleuan espugnar le fortezze, far quei ripari, che son necessarij per assicurarsi particolarmente dalle cannoniere, & da altri luoghi, che per cagion de gl'orecchioni, & delle spalle, non poteuan battere, ne conseguentemente imboccare; cercoron abbater tai orechioni, & spalle, accio potesser dopò scoprir, & impedir tutte le lunghezze de fianchi dal che auuene, che nelle fortezze fatte dopò. ciascu na spalla era ò poco più della metà di tutta la lunghezza del fianco, ò li tre quarti, ouer li quattro quinti, il che fu fatto sol per mantener il fianco coperto. Altri ancora giudicorno, che non si douesse far orechione; gia ch'il fianco alto restaua coperto dalla spalla, & il fianco basso veniua coperto dalla contraescarpa della fossa, & io son di parere, che di tutta la lunghezza di ciascun fianco quale prosuppongo più, ma non manco di venti canne, dopò l'hauerne lasciato quattro canne coperte da l'orechione, il restante, ò poco manco, s'habbi à lasciare alla grossezza della spalla, non sol per assicurargli maggiormente li fianchi coperti dalle battarie, ma per poter nella piazza alta del baluardo far nel bisogno, quelle prouisioni, che fusser sufficienti, à ribbuttar assalti d'esserciti potenti assai; Oltre di ciò l'orechione io lo farei per assicurargli la parte. A. della spalla, doue se nemici batteffer, potrebbero con la rouina, che balzasse per cagion di quella offendere, & impedir li defensori, che si trouassero nella piazza. B. & per coprir il fianco basso, già che la profondità della fossa nol cuopre come conuiue; concio sia, che di tal fianco, li defensori del luogo se ne debbon valere nel tempo, che nemici compareffer nella fossa, ò sopra la contraescarpa di quella, che da tal fianco potesser scoprir, il che nemici non potrebbero far se prima non acquistassero il di fuor di quella; quale esse non potrebbero acquistare prima, che non hauesser vietato alli defensori, il comparir in tal fianco, per nuocer detti nemici. Se dunque nemici hauesser acquistato il di fuor della fossa, potendo essi adoperar maggior quantità de tiri contra le parte del fianco, che scopressero, di quel che potrebbero adoperar li defensori in tal fianco, per nuocer li nemici, certo è, che nemici potrebbero assicurarsi da quei fianchi con l'ordine detto, lasciando hor da parte gl'altri ordini, che potesser in tal occasion tenere, conchiudo dunque in questo, che l'orechione sia necessario, per dar manco comodità al nemico da poter batter, ò imboccar il fianco, & particolarmente la parte d'esso, che venisse più coperta.



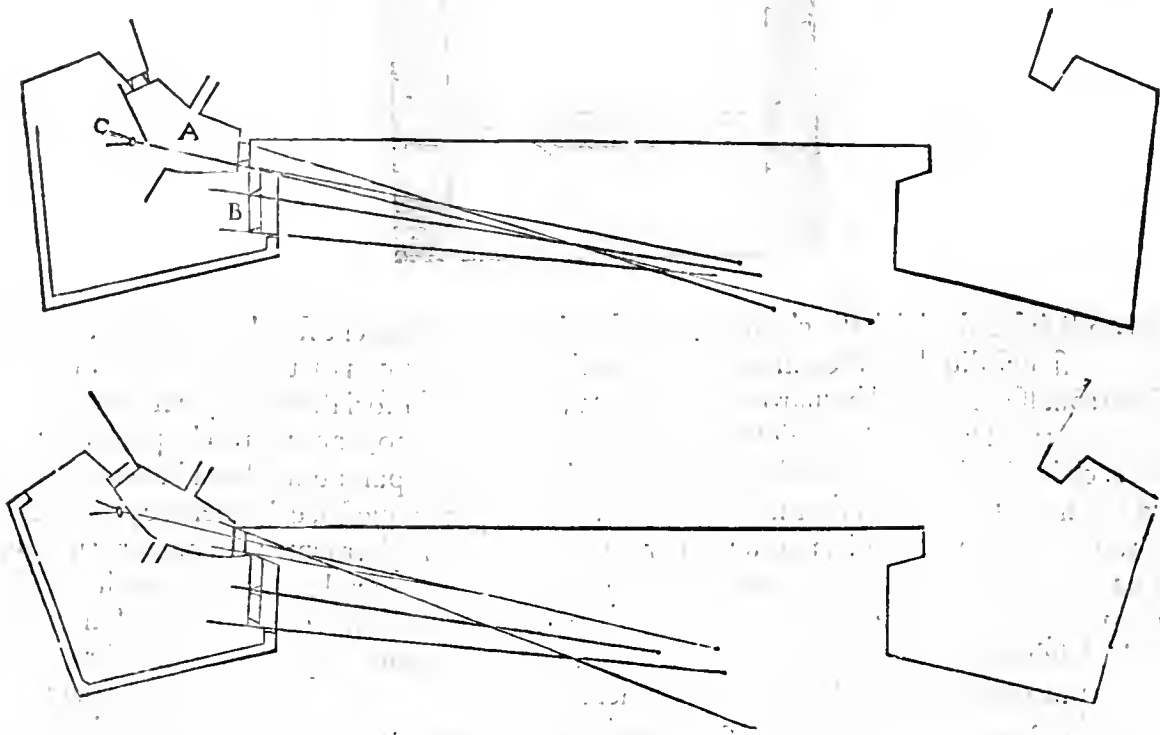
NELLI primi discorsi miei dimostrai, che non bastando gli soliti esalatoi fatti nelli volti, che copriuan alcune piazze di baluardi, ò edifizij simili, à far ch'il fumo, che ui si cagionasse dentro nel adoperarui artiglieria, non impedisse i defensori, che vi stessero; fù lasciato di far quei volti, ma che per poter tener genti, ò altro al coperto, ò per poter dar lunga ricolata à tal piazza, ouer all'altra, che restasse più alta, bastaua coprir vna parte di tal piazza. Vi mostrai ancor in quei discorsi, come se ben delle piazze se ne coprisse alcuna parte, ò restasser tutte senza volto, che le coprisse, sempre che nelle piazze manco alte, delle più alte, s'adoperasse artiglieria, mentre il fumo indugiassero nel passare dauanti alli più alti fianchi, li defensori non potrebbero con ragion adoperar tiro alcuno. Dimostrai ancora, come volendosi coprir alcuna piazza con volto, oltre ch'in quello si dourebbe far più esalatoi del solito, & ch'una parte d'essi andasser fra il muro, che diuide la seconda piazza della spalla ad vscir nella più alta parte d'esso muro, & l'altra parte andasse a riuscir nella parte più alta opposta alla spalla, ma ch'il volto si facesse come nel seguente alzato si vede.



NELLI secondi discorsi miei dissi, che dentro ciascun baluardo si douesse far alcuna piazzza coperta da volte, acciò che quando si fusse diuolgato l'ordine ch'io inuentai da poter trar con l'artiglieria à ferir di moto violento doue io volessi, si trouasse dentro del baluardo alcuna parte, doue i defensori stando coperti non potesser esser impediti, ò offesi da quei tiri. Da quel che s'è detto del impedimento del fumo, è accaduto, che per cuitar tal fumo, alcuni son di parere, ch'in ciaschedun baluardo, si facci vna sol piazza; ma parendomi hora hauer meglio considerato sopra tal particolare; Dico che per far manc'incerto giudicio sopra di questo, è d'auuertire, che doue si raddoppian le difese, si raddoppian li trauagli a nemici, & per tal cagione particolarmente nelli baluardi ui si debbon fare non sol fianchi bassi per offender il nemico, che comparebbe nella fossa, ò sopra la contrascarpa di quella, ma farui fianchi alti, da quali si possa far il medesimo effetto, non sol nelle dette parti, ma fuor della fossa. Sarà ancor d'auuertire, ch'il fumo ch'uscisse dalle piazze basse doue non fusser uolte che le coprisse, potrebbe impedir i defensori nelli fianchi più alti, quando quel ch'auesse la cura del difender il luogo, non sapesse ordinar quel che per tal difesa fusse necessario; & per esser in questo inteso con manco difficoltà, Dico, ch'il nemico non può intrar nella fossa, se prima non s'assicura di tutte quelle parti della fortezza, che lui potesse da fuor della fossa scoprire, & tal effetto il potrebbe fare, con ripari di terra, ò materia simile, ò con poter (stando ascosto dietro tai ripari) adoprar maggior quantità de tiri contra i defensori che cercasser offenderlo; Hor se questo ch'io presuppongo è uero, ne segue, che potendo il nemico far, che nelle facce della fortezza non comparisca defensor alcuno senza grandissimo pericolo, ò danno, conseguentemente esso nimico potrà con i suoi tiri far il medesimo effetto in quelle parti de fianchi, che lui potesse scoprire, & uolendo dopò questo entrar nella fossa, se dentro quella non trouasse altro fianco, harebbe manco trauaglio. Sarà d'auuertir ancora, ch'essendo necessario, ch'i defensori adoprino li lor tiri nelle piazze basse, quando il nemico hauesse acquistato il di fuor della fossa, & uolesse entrar, ò star in essa; & questo nol dourebbe ne forsi potrebbe far, se prima non hauesse uietato alli defensori, il poter comparir nelli fianchi alti, come si può con ragion dire, ch'il fumo delle piazze più basse possa impedir i fianchi più alti del medesimo baluardo. Oltre di ciò se ben il nemico non hauesse procurato di poter uietar l'offesa, che potesse riceuer de fianchi alti, sempre che colui, che tenesse il carico di defender il luogo, ordinasse, che per offender nemici nella fossa, si debba prima adoprar l'artiglieria del fianco alto, & mentre quella se ricaricasse, s'adoprasse quella che fusse nella seconda piazza, & proceder sempre col medesimo ordine, il fumo non potria cagionar l'impedimento, che si è presuppuesto. & s'il fumo non si potesse in tutto vietare, non si potrà con ragion negare, per le cagioni sopra dette che se nel fianco alto non si potesse adoperar tiro alcuno, da i defensori, si potrebbe adoperar nel fianco basso per insin ch'il nemico non lo vietasse, ma s'in ciascun baluardo si facesse vna sola piazza, se quella fusse alta, ne seguirebbe l'inconueniente detto, & se quella fusse coperta da l'argine, che fusse fuor della fossa, il nemico non sarebbe necessitato, per entrar nella fossa, assicurarli prima del fianc'alto. Conchiudo dunque in questo, che doue gl'angoli del recinto della città fusser molto ottusi, nelli baluardi che vi si faceessero in ciascun de'lor lati, farei fianchi coperti, alti, & bassi, ma doue dett'angoli venisser poco ottusi, ò per dir meglio simili à quei delle figure de cinque, ouer sei angoli, & lati vguali, io tengo per certo che procedendo della maniera che nelle seguenti piante si vede, la fortification riuscirebbe buona, doue se deue intendere, che da ogn'angol interior del baluardo, per in sin ad ogni principio di fianco coperto, resti spatio di dieci, & nõ più di dodeci canne, acciò i baluardi possan farsi con più lunghi fianchi, riescan manco acuti, marco lunghi di facce, & li tiri de fianchi, che s'adoperasser per defenderli, vi possan più ficcare; & perche da i tiri, ch'in esse piante sono, si può facilmente conoscer quanto essi tiri, & massime quei che passan per sopra i fianchi coperti possan con manc' impedimento far l'officio loro, sopra di questo non dirò altro.

Lato di fortezza, gl' angoli della quale son simili à ciascun di quelli del pentagono.

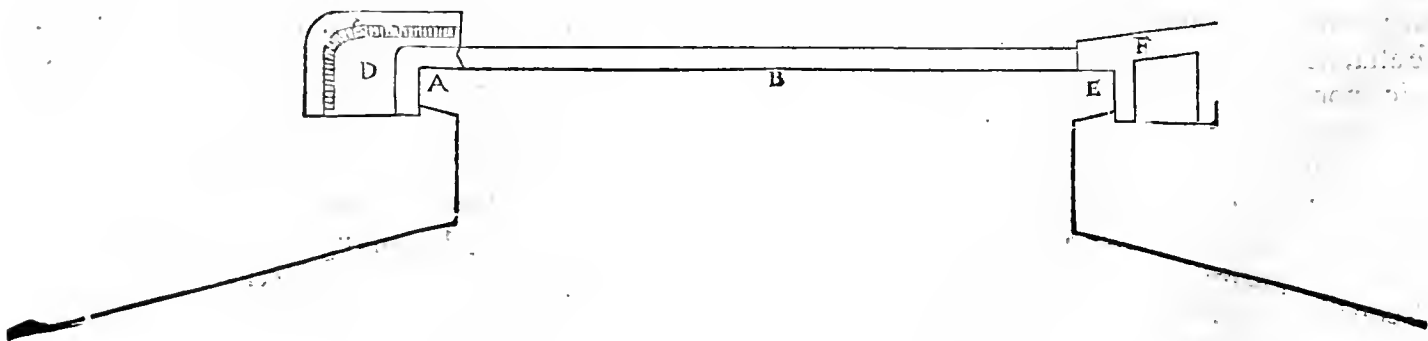
9



Gli angoli interiori son simili à quello del esagono.

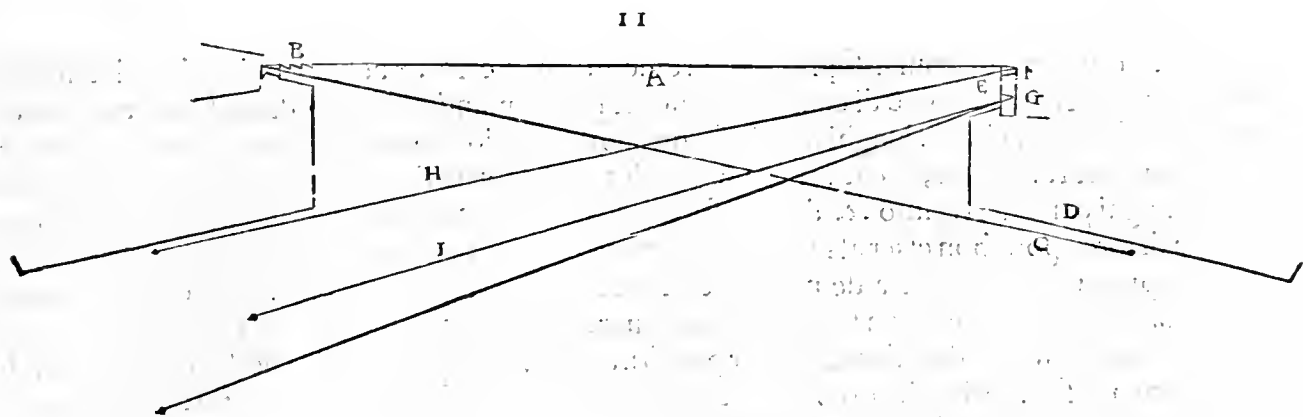
SON già passati. 28. anni, ch'io considerai, che, se l'altezza de recinti de luoghi fortificati, veniuva tutt'incamisciata di muraglia, gli nemici battendo ne' contorni delle feconde piazze, di baluardi, haurian potuto con le palle che vi colpissero, & fatti che per quelle percosse balzassero, dar trauaglio, & danno à quei defensori, che vi stessero, fui di parere, che non sol per euitar tal inconueniente, ma per far che le palle de nemici che colpisser nelle parti. A. della cortina. B. obliquamente, non balzasse dentro la piazza. D. ò cannoniere de' fianchi di quelle, si douesse far di terra tutti li parapetti, & le parti. C. dal dritto del pian della piazza. D. in sù, & ch' à tal terra si lasciasse scarpa sufficiente à mantenerla nel esser che se desiderasse, & che procedendo con tal ordine li fianchi riuscirebbon più lunghi, & dalla parte. A. si potria ancor trauagliar i nemici che comparisser nella fossa, ò sopra la contrascarpa de quella. Nella cittadella d'Anuersa, alla parte. E. & F. fù lasciato gran scarpa, mà il tutto era incamisciato di muraglia.

10



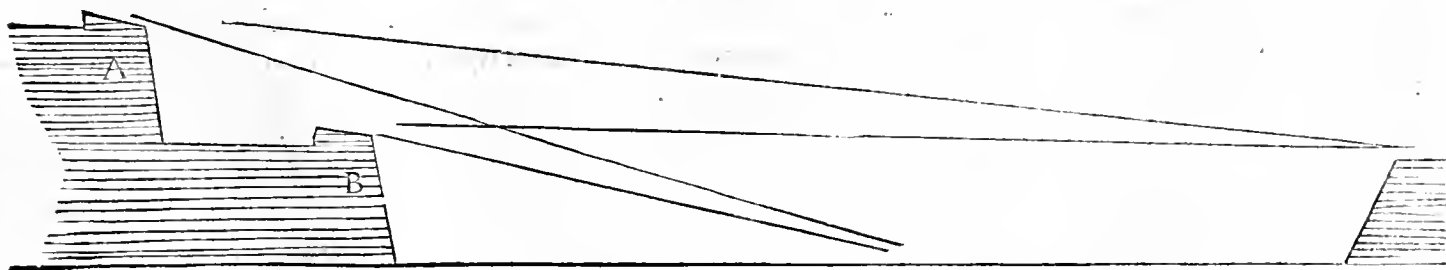
ALTRI dopò, per euitar, che i tiri de' nemici possan batter, ò imboccar cannoniera alcuna; oltre che di tutta la lunghezza di ciascun fianco, ne lasciorno coperto tanto spatio, che vi si potesse accomodar vna sola cannoniera, fabricorno nella cortina. A. i rifalti. B. acciò le palle de' nemici, non potesser nel colpir in quelle parti balzar nelle piazze, ò cannoniere delli lor fianchi, & io son di parere, che doue li recinti delle fortezze fusser tutti incamisciati di muraglia, li rifalti sù detti potrebbon forsi giouare, ma il lasciar sì poco spatio al fianco coperto, acciò il nemico non lo possa imboccar con altri tiri, può più tosto nuocer, che giouar alla fortezza, conciosia, ch' in tal fianco coperto, non vi si potrebbe adoprar altro, ch' un sol tiro d'artiglieria per volta, quando pur per la medesima derittura non venisse imboccato da tiri de' nemici, & oltre che quel sol tiro non potrebbe offender alcun de' demici, che dentro qualche parte del baluardo, che fusse stata abbattuta, si fusse posto, scoprirebbe poco

poco parte della fossa, & darebbe conseguentemente maggior commodità à nemici, Già che non farian necessitati, per poter caminar per la fossa, far ripari per coprirsì, altro, ch' in quel poco spatio, che fusse dal tiro. C. alla faccia del baluardo. D. che volesser assaltare. Tal che si potrebbe forsi non senza ragion dire, che se ben le cannoniere più coperte, son più sicure da tiri de nemici, i nemici ancora son più sicuri da esse; Hor se sia bene far, che le cannoniere non possan esser impedite altro, che con trauaglio, & danno de nemici, ò farle nascoste, che possan conseguentemente manco offendere, lo lascio al giudicio di quei, che fanno. Il fianco. E. io lo stimo migliore, percioche con i tiri, che vi s'adopraser, si potrebbe far maggior danno à nemici, i quali se ben facesser, che dalla cannoniera. F. non potesser esser offesi, oltre che per far tal effetto li conuenerebbe trauagliare, dalla cannoniera. G. se potria trarre per la dirittura del tiro. H. quando però li nemici vietafer il poter trarre per il dritto del tiro. I. per in fin al dritto del tiro. G.

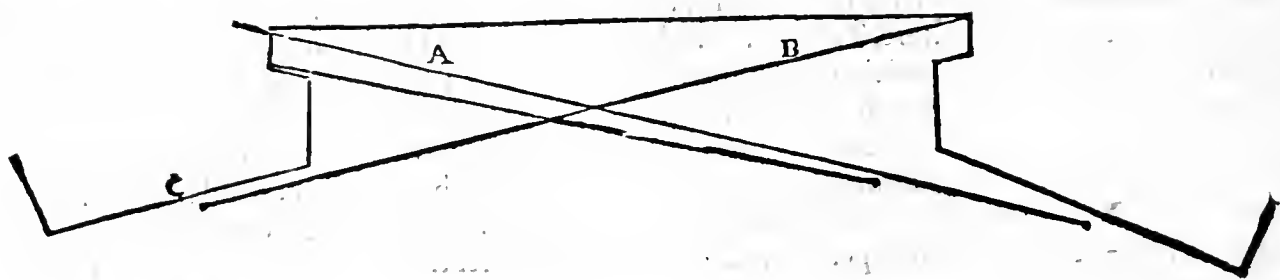


G I A ch' in altro luogo ho dimostrata la cagione che mi muoue à non far cannoniere nelle parti alte di ciascuna fortezza, il che si dourà intendere in vniuersale: Dico hora, che facendosi le seconde piazze de baluardi, senza volti che le cuopra, & lasciandosi il pian d'esse ad vn liuellò, & quando al quanto più basso della più alta parte della contrascarpa della fossa, ò del argine che fuor di tal contrascarpa coprisse la strada coperta, dentro esse piazze non potrebbero star i defensori per far quel li fusse necessario, s' in ciascun fianco non vi fusser parapetti alti, ne quali per poter adoprar artiglieria, fu necessario farui cannoniere. Sarà ben d'auuertire, che quanto le parti. A. & B. (quali presuppongo, che sien fianchi,) fosser più alte, & si volesse da quelle offender li nemici, che fosser nella fossa, tanto maggiormente i nemici haurebbon commodità ò per dir meglio, manco difficoltà d'imboccar tai tiri da fuor della fossa, il che se dimostra nel profil següente, con tutto ciò, non si deè lasciar di far fianchi alti, percio che nemici per impedir quelle parti d'essi, che potesser scoprire, harrebbon quel trauaglio di più, & potrebbero esser offesi dalle parti de' fianchi, che fusser coperte da spalle, & orecchioni, quando però essi nemici volesser porsi più appresso il ricinto della fortezza, & volendo essi nemici adoprar ripari nella fossa, farebbon necessitati farli tanto più alti, quanto da maggior altezza potesser esser offesi.

12



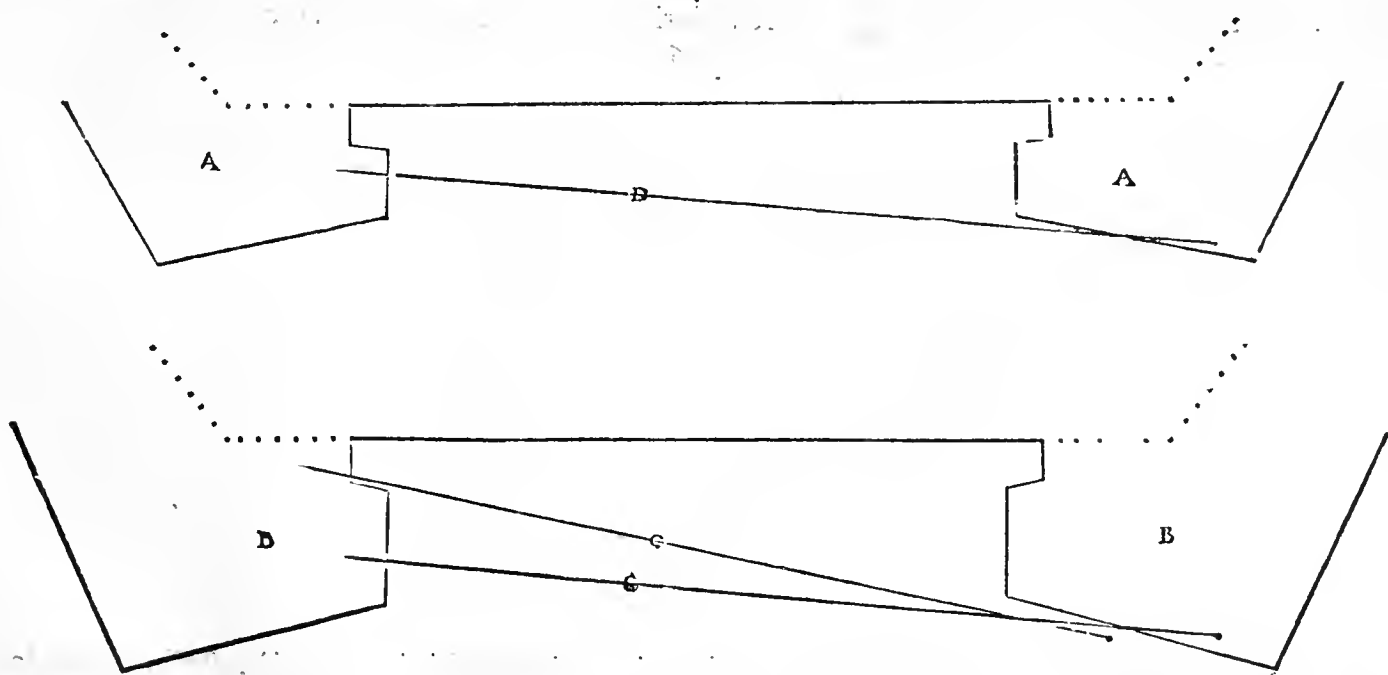
Essendosi altroue dimostrato, come quei che volesser far approcci, & altre trincere fuor della fortezza, che cercasser espugnare, potrebbero riceuer maggior trauaglio, & danno da tiri ch'uscendo da quella, più ficcasser nelle parti, doue tai nemici douesser stare o passare. Dico hora ch' i tiri de' fianchi che più ficcasser nelle facce di baluardi, che si volesse difendere, potrebbero offender nemici, molto più di quei tiri, che scortinando le facce dette, potesser (com' altri presuppongon) offender maggior numero de nemici; & nella pianta següente si vede, ch' il tiro. A. non potend' esser impedito da tiri de' nemici, oltre che potrebbe con maggior sicurtà defender maggior spatio della fossa; la faccia del baluardo, & tutta, ò qualche parte d'esso che fusse stata abbattuta, & massime se vi si fusser posti nemici per far altro danno alla fortezza; Il tiro B. potrebbe scortinar la faccia del baluardo. C. & ferir ancor nella fossa; mà perche tal tiro sarebbe sottoposto à maggior quantità de tiri de nemici, conchiudo che da esso non si potrebbe far difesa alcuna, eccetto se nemici non lo sapesser impedire.



Sarà non di manco d'auuertire, com'il supradetto ordine di fortificare, può in cambio del util dimostrato apportar alla fortezza pregiudicio degno di consideratione; & per far manc'incerto giudicio sopra tal particolare; è da sapere, come fortificar città & luoghi simili, fù introdotto, accio il manco numero d'huomini potesse far resistenza al maggior, che l'assaltasse; & che se ben i baluardi furon fabricati, accio dalli lor fianchi si potesse scoprir, & difender ogni parte del recinto, & della fossa della fortezza; con tutto cio essi à proportion delle cortine, che fusser fra di loro, potrebon esser assaltati con manco difficoltà, percio che ciascul d'essi uien difeso da vna parte che uien più opposta all'offesa de nemici; & le cortine dette, oltre che potrebbon esser difese da due parti, cio è da doi baluardi, tal difesa non se gli potrebbe leuare, se quei baluardi non fusser in tutto roiuati. Talche potendo particolarmente da baluardi nascer più, ò manco sicurtà alli luoghi che si uolesser difendere; Quei che tengon carico di far fabricar le fortezze, debbon fra le cose più importanti alla fortificatione, cercar di poter dar alli baluardi le qualità che li conuengono, tra le quali, le più necessarie (lasciando da parte le qualità de luoghi doue s'hauesser à situare, & la materia, con la qual si douesse fabricare) sono le debite lunghezze de fianchi, & delle facce; & prima ch'io dimostri altro; Dirò, quale sia da'altri, & da me'riputata debita lunghezza de i fianchi, & delle facce de baluardi. Dico dunque, che dopò che fù introdotto, far ne'baluardi, orecchioni, & spalle, per coprir i fianchi; nemici per assicurarsi da quelle parti de fianchi che per cagion d'essi fianchi, & spalle non poteuan scoprire da fuor della fossa, & per poter più offendere l'altre parti de'fianchi, adoprorno l'artiglieria per abbatere detti orecchioni, & spalle, per poter dopò abbatere, ò imboccar con manco difficoltà i fianchi. Altri dopò per dar maggior sicurtà alli fianchi; della lunghezza di ciascul d'essi, ne lascio tanto maggior parte all'orecchioni, & alle spalle, quanto giudicorno che non potesser esser da battarie tutte disfatte, con le quali (secondo il parer mio però) è forsi impossibile poter della grossezza de ripari ò vogliam dir recinto della fortezza, abbatterne più di. 15. ouer. 18. passi andanti di giust'huomo, percio che per la non molta altezza ch'è solito lasciarsi à detti recinti; sempre che nemici uolesser con le batterie, penetrar più indentro, colpirebbono nelle più alte parti della materia caduta nella fossa per le prime battarie; conchiudo in questo, che quando la lunghezza di ciascul fianco era tale, che se ne poteua lasciar tanto spatio al fianco coperto, che ni s'hauesser posuto accomodar due cannoniere, & che ne l'altra parte s'hauesse posuto far orecchione, & spalla di grossezza sufficiente à non poter esser tutta abbattuta dall'artiglieria, era riputato ragioneuol fianco; Ma perche nemici potrebbon con ripari, & con altro assicurarsi da fianchi, & rouinar maggior parte de' baluardi, con altre machine; se ne baluardi non si trouasse per la dirittura di lor fianchi, tanta piazza, che ue si potesser far nuoue prouisioni per poterli difender da' esserciti potenti; faria necessario, che tai ripari detti retirate si facesser più indentro del angol interior del baluardo; & da questo potrebbe accader, che nemici potrebbon valerli del baluardo abbandonato, & gl'altri baluardi che rimanesser, per tal cagione senza fianchi, che li defendesse, farebbon più sottoposti all' esser espugnati; onde che per euitar tal inconueniente, lo son di parere, che quand' il fianco non fusse lungo. 20. canne, al manco, sia imperfetto; conciosia, che se i fianchi son necessarij; quanto quelli fusser più lunghi, tanto farebbon migliori, percio che i defensori vi potrebbon adoperar maggior quantità d'artiglieria, & vi potrebbon far nel bisogno nuoue prouisioni dentro le piazze de baluardi; & per esser in questo ancora facilmente inteso, profuppongo ch'il fianco sia lungo. 20. canne, delle quali ne restin. 15. alla parte manco larga della spalla; Hor dato, che con le batterie, nemici n'hauesser abbattute cinque canne, alla spalla ne restarebbon. 9. canne, delle quali, se ne potrebbon lasciar. 3. ouer. 4. alla larghezza della fossa della ritirata, una al parapetto d'essa, & il restante per quei, che la uolesser difendere, & per tenerui quelle machine necessarie per tal effetto. Da quel che s'è detto, si può facilmente conoscer, come i fianchi, che fusser più lunghi, più sicurtà potrebbon apportar alla fortezza; quando però per quella maggior lunghezza non n'accadesser inconuenienti, ch'importasser più del utile, che per la detta maggior lunghezza potesse accadere. Debita lunghezza di facce molti anni à dietro fù riputata quella, ch'era lunga da circa 30. canne; Ma perche i fianchi non douerebbon esser manco lunghi di quel ch'ho detto, & dal principio di ciascuna d'essi, per in fin all'angol interior del baluardo, non si dourebbe lasciar manco spatio de. 20. canne, accio ui si potesse accomodar le seconde piazze, parapetti per i fianchi bassi, & per li alti, & la scarpa di terra, che io uorei che fusse dal pian delle piazze basse, per in fin alla più alta parte del parapetto del fianco alto, le facce dette farebbon necessitate esser molto lunghe; tal lunghezza, chiamarei ragioneuole, quando non si fusse lasciato far quanto fusse stato possibile, accio fusser riu-

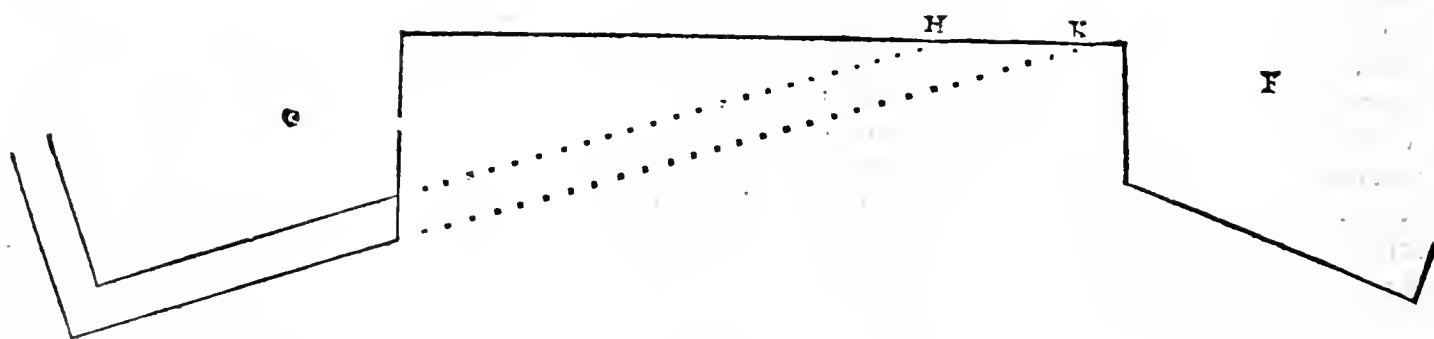
scite manco lunghe; & in questo proposito m'è parso ancor dire, come le facce de' baluardi potrebbon riuscir più, ò manco lunghe, & gl'angoli esteriori d'essi, più ò manco acuti, ò ottusi, per le cagioni seguenti, cio è per gl'angoli del recinto, che fosser più ò manco ò ottusi, ò acuti; ò che fosser retti per la più ò manco lunghezza di fianchi; & per lasciar maggior, ò minor spatio da ogni'angol interior di baluardo, per infin al principio d'ogni suo fianco basso, per situar i baluardi più ò manco distanti l'un da l'altro; & per formar le dette facce dal dritto delle cortine, che fosser tra baluardi, il qual dritto fosse più ò manco distante da detti baluardi. Sarà ancor d'auuertire, come per hauer il sopra detto intento nelle fortificationi da farsi tutte di nuouo, la forma, che s'hauesse à dar à ciascuna di quelle, non potrebbe esser di manco che di sei angoli, & lati vguali, ogn'vn de quali lati, fosse lungo non manco di. 130. canne, & questo si dourà osseruare, quando in ciascun baluardo si facesse più d'vna piazza; concio sia, che facendouene sol vna, la forma suddetta, potrebbe farsi di cinque lati vguali, & à così, com'altroue se dimostrerà. Sarà ancor da considerare, ch'in siti doue fusse necessario fortificare, non sempre si potrebbe dar alle fortezze quella forma, che se desiderasse, oltre che non sempre i principi posson far, ciascuna d'esse tutta da nuouo, & massime doue potesser valersi di tutto, ò parte di quel che si trouasse fatto. Sarà ancor d'auuertire, che quanto gl'angoli esteriori de i baluardi partecipassero manco del ottuso, ò per dir meglio fossero più acuti, oltre che con maggior circuito s'abbracciarebbe manco piazza; se nemici, in vn tempo battesser le due, facce di ciascun d'essi, & massime nelle parti, che non fosser assai vicine alle spalle; ciascuna batteria rouinerebbe vna faccia, & tormenterebbe l'altra, & battendosi ancor la parte doue fusse stato spuntato l'angol esteriore, il baluardo potrebbe presto restar abbattuto; Aggiungasi, che si le facce de baluardi furon formate al dritto delli fianchi, che le douesser scortinar con li tiri d'artiglierie, con le quali si volesser difendere, accio in essi baluardi non restasse parte alcuna che non potesse esser vista, & difesa da detti fianchi; sempre ch'i baluardi fosser più acuti, ò per dir più propriamente manco gagliardi; farebbon più sottoposti à battarie & rouine simile. Onde conseguentemente resterebbe di loro parte nella fossa, doue nemici potrebbon porsi, & non esserui colpiti da i tiri ch'uscisser da i fianchi detti. Nelle due piante seguenti si vede, ch'i baluardi si ben son situati sopra angoli vguali, & con retriate simile, i tiri. C. per cagion della maggior lunghezza de fianchi ficcan molto più nelle facce de baluardi. B. di quel che nelli baluardi. A. ficcan li tiri. D.

14



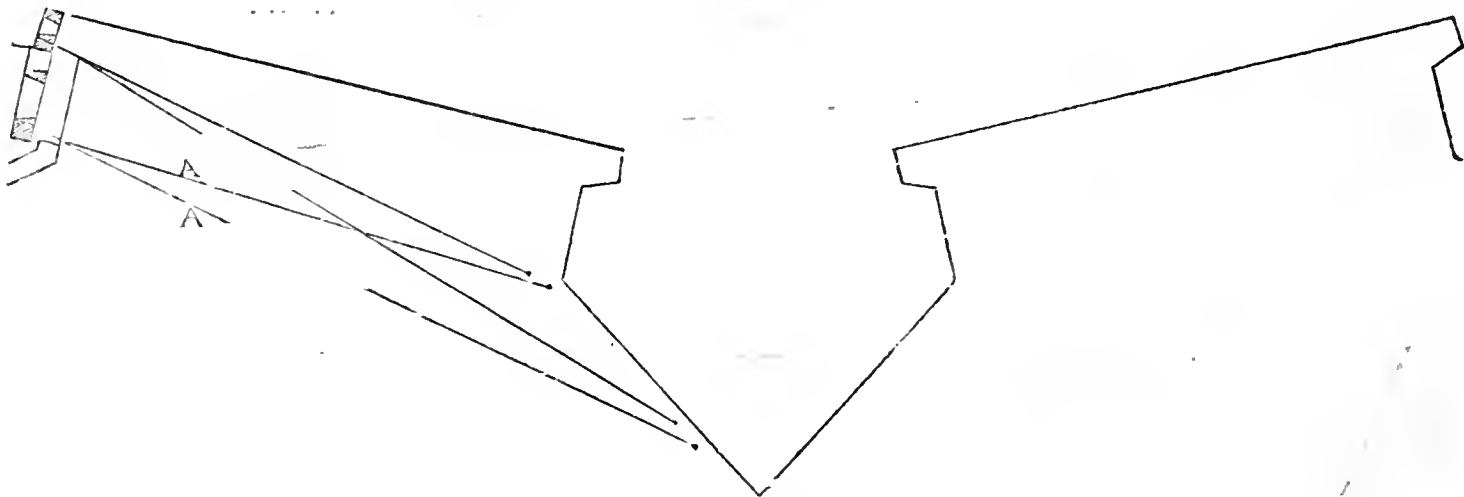
Nella pianta seguente è d'auuertire, che de i doi baluardi. F. & G. situati sopra angoli vguali, & con reculate vguali, ancor ch'il baluardo. G. habbia più lunghi fianchi, con tutto cio per esser le sue facce, formate dalla dirittura della quarta parte della cortina H. che gli è alquanto più distante, oltre che le sue facce son manco lunghe, l'angol esterior è più gagliardo; & che se à tal baluardo si facesser li fianchi lunghi la metà più di quei del baluardo. E. & tali facce si formassero dal dritto della lettera I. l'angol esteriore riuscirebbe più gagliardo, & le sue facce farebbon poco più lunghe di quelle del sopra detto baluardo. E. quando però le sue facce venisser formate dal dritto della lettera K.

15



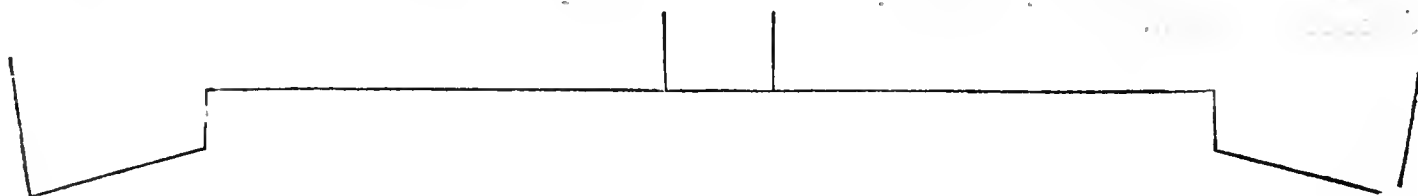
DA quel che s'è detto, si può facilmente conoscer, quanto alli luoghi che si volessen fortificare, possi apportar maggior sicurtà la maggior larghezza de' fianchi, che i tiri de' fianchi, che potesser alquanto più ficcar nelle facce de' baluardi, che si volessen difendere: Sarà con tutto ciò d'auvertire, che doue fusse bisogno fortificar luogo assai grande, & gli angoli del recinto di quello, potesser riuscir di maniera, ch' i baluardi venisser simili à quei, che nella pianta seguente si vede; la fortezza riuscirebbe assai sicura; così per la grandezza de' fianchi, come per poter assai di ficco difender le facce de' baluardi; & se le parte alte della fortezza, si facesser di terra, & il parapetto di ciascun fianco d'orecchione, si faccesse com' in detta pianta si vede; oltre che si potrebbe adoperar maggior quantità d'artiglieria contro nemici, si potrebbe particolarmente da i tiri A. ficcar molto nelle facce de' baluardi. Sarà anco da considerare, che doue i fianchi non potesser venir di debita lunghezza, se i baluardi non riuscisser acuti; che non si lasci di dar alli fianchi la lunghezza che gl'è necessaria, già che ne resultarebbe alla fortezza maggior sicurtà di quella, che li potesser apportar gl' angoli esteriori, che fusser più ottusi, ò manco acuti.

16



GIA cho parlato della qualità de' fianchi, prima ch'io dimostri, come fabricarei, acciò restasser manco sottoposti alli tiri nemichi; Dico, ch'essendo molti anni à dietro stato giudicato, ch'adoperando artiglieria ne' fianchi per difender la cortina, che venisser fra ogni doi d'essi, gli istessi fianchi si batterebbon, & imboccharebon fra di loro, i baluardi furon situati tanto distanti l'un da l'altro, che le palle di ciascun tiro d'artiglieria che s'adoprasse in ogni baluardo andasse à cader presso l'altro fianco, del baluardo, per la difesa delle facce, de' quali, furon fabricati cauallieri; che la facce di ciascun d'essi, veniss' alla metà della cortina che venisse tra ogni doi baluardi.

17

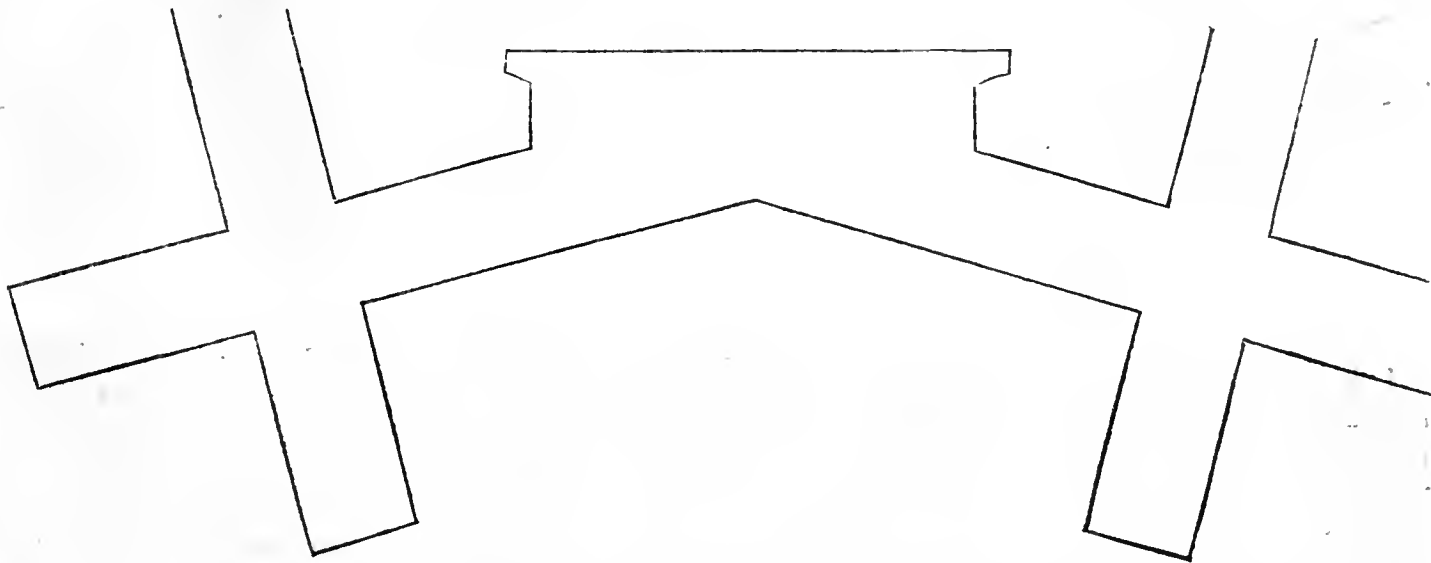


ALTRI dopò per euitar gli inconuenienti, che potesser accader con tal ordine di fortificare, & per far forse manco

manco numero di baluardi, giudicorno che da ogn'angol esterior di baluardo per insin al fianco, che lo douesse difendere, douesse esser non manco di. 150. nè più di. 175. canne, acciò con artiglieria reale si potesse difender li baluardi, & con quella che si dice non esser reale, si potesse difender, la cortina che fusse fra ogni doi di loro, & che se ben i defensori non potesser con ragioni adoperar archibuggi, & altri piccoli tiri, ne' fianchi per defender le facce de' baluardi, gli nemici ancora non potterebbon con tai tiri vietar ch' i defensori della fortezza comparisser nelli fianchi.

ALTRI ancor dopo per poter con manco spesa, maggior prestezza, & minor trauaglio nuocer maggior quantità de' nemici, giudicorno, che da ogn'angolo esterior di baluardo, sin ad ogni fianco, che lo douesse difendere, douesse esser da circa. 100. canne de' distanza, acciò per le sopra dette cagioni si potesser adoperar gli archibuggi. & altri simili piccoli tiri, & ch' occorendo valersi dell'artiglieria grossa, quella possa in tanta poca distanza hauer maggior forza per romper ò far passata nelli ripari, & altre machine de' nemici, & quest'opinion è stata stimata molto da quei, che ne stan al parer di coloro, alli quali credono, & s'acquetan per qualche esperienza, che n'hauesser veduta, & non è stato da questi considerato, se quei nemici hauesser per l'espugnation tentata fatto quel, che doueuan, & poteuan, per non esser da quei tiri offesi, ne meno han guardato, come gli nemici nel dar assalto ne' luoghi non gagliardi, non soglion adoperar ripari, ne altra cosa simile, qual, oltre che gli assicurasse, ne fosser per hauer l'intento loro con manco danno, & proprio più honore, & come, per l'espugnation dei luoghi deboli, ò fortificati, pur che ne potesser riceuer danno, debbon assicurarsene per ogni via. Il che s'è vero segue, che gli inimici non debbon andar all'assalto, se prima non son padroni del di fuor della fossa. Onde dopò l'hauesser acquistata, potterebbon per la poca distanza, che fusse da ciascun fianco alla contraescarpa della fossa, che li stesse incontro, batterli fianchi, & le cannoniere, ò imboccarli con tiri piccoli, & grossi, ouer assicurarsene con ripari, conchiudesi, che ne' fianchi, così poco distanti, l'un dall'altro, nõ poss'adoperarsi tiro alcuno, eccetto, se gli nemici non sapesser far ciò, che fusse lor necessario. Dell'altre imperfettioni, ch'apportarebbe il detto modo di fortificare, hora non ne trattarò, per hauerne detto assai ne gl'altri miei discorsi.

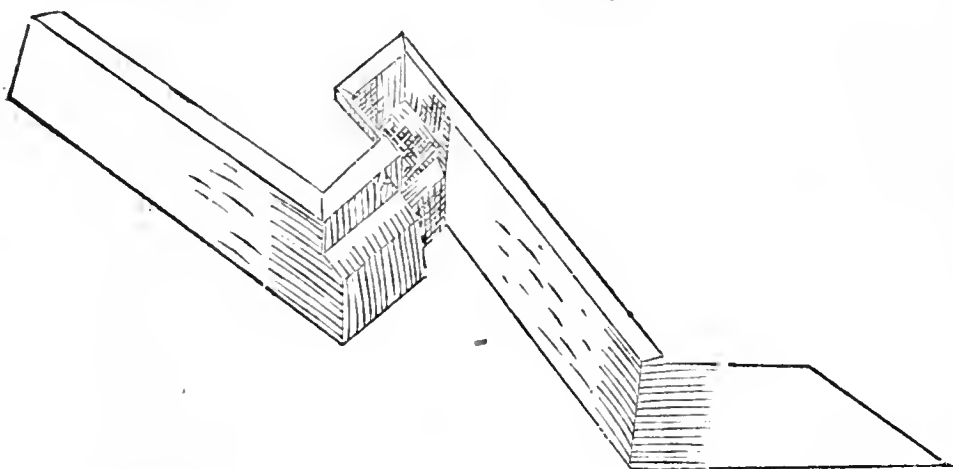
PARLANDO hora della distanza uorrei, che fusse da ciascun angol esterior di baluardo, per insin à ciascun fianco, che lo douesse difendere, Dico, che mi piacerebbe che non fusse tale, che m'obligasse far maggior numero de' baluardi di quel, che mi contentarei, & che quelli fusser con li lor fianchi esposti particolarmente all'offesa de' nemici, ò che facendole lunghe assai non me potessi valer de' tiri piccoli, ogni volta, che gli nemici per poco sapere, per fouerchio ardir, ò altra cagion uolestier uenir nella fossa, senza offeruar cosa debita per la sicutà loro; Et per tal cagion uorrei, che la distanza detta non passasse. 130. canne, acciò ne' fianchi si potesse per difesa de' baluardi adoperar ancora quei piccioli tiri chiamati Moschetti, & bisognando adoperar artiglieria grossa, ella hauesse forza da far grand'effetto; & che li fianchi venisser liberi da tutte battarie, con le quali si potrebbe con gran frequentia tirar nelle cannoniere, a far, che defensor alcuno non hauesse tempo à tirare; & per che tal effetto non potrebbe riuscire facendo la fossa secondo il solito, io la farei, come nella seguente pianta si uede, & procedendosi di tal maniera, il nemico non potrebbe con li suoi tiri impedir della maniera, che bisognaria i fianchi, da quali così per la cagion detta come per la manco distantia, che fosse fra loro, & gli angoli esteriori dei baluardi, che s'hauesser da difendere potterebbon con moschetti, & altri detti tiri defender il recinto della fortezza, nel miglior modo tornasse lor, à proposito. Et oltre di ciò si darebbe maggior trauaglio al nemico, che uolestier venir presso la fortezza con ripari, concio' sia, che bisognando per tal effetto menar la dirittura del riparo fuor di quella parte della fortezza, onde li defensori li potessero scoprire; seguirebbe, che con maggior difficoltà potesser appressarsi alla fossa, per guadagnar la strada coperta, ò far altro danno alla fortezza, dalla qual si potrebbe ancor uicir per varie, & diuerse bande, per assalir gli nemici nelle migliori occasioni, che si presentassero.



ANCOR che ne gl'altri discorsi miei io habbia dimostrato quel, che sopra de' g'orecchioni m'occorreua, non m'è

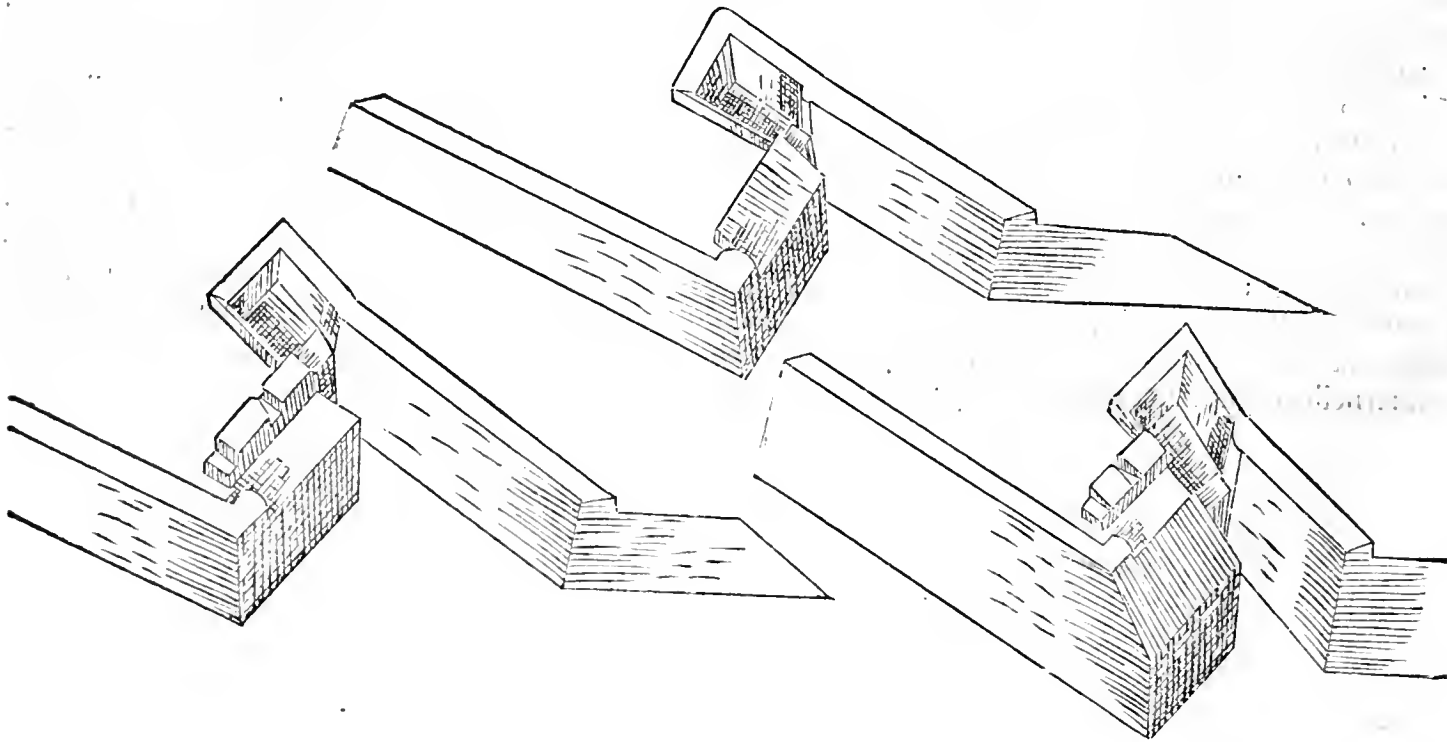
mi'è parso inconueniente parlarne ancor da nuouo, è stato solito ancora far orecchioni nelli baluardi, che cuopran folamente le seconde piazze, già che le spalle cuopron le più alte, ma perche se nemici batteresser nella parte. A. della spalla, potrebbero con le palle, che vi percotesser, & con la materia balzasse per tal percosse, impedir li defensori, che nelle piazze basse si trouassero, io son di parere, che l'orecchione si facci alto quanto la spalla.

19.



SE gl'orecchioni si facesser alti, che coprisser tutti i fianchi delle spalle de baluardi, oltre che si farebbe alquanto più spesa, le facce de baluardi verrebbon più lunghe, & per tal cagione ad esser con più difficoltà difese, concio sia, che douendo gli nemici per l'espugnation de luoghi assaltar le parti più deboli, ò men gagliarde (quali nei luoghi fortificati son li baluardi, o edificij simili) che posson da manco, & più scoperte parti della fortezza esser difesi, cercaranno in vn istesso tempo far ne' baluardi le maggiori aperture, che fusse possibile, acciò hauendo li defensori à difender maggiore spatio possian ancora con le forze manco vnite far manco resistenza, & per tal cagion farebbe forsi bene, che doue la fortezza venisse incamisciata, tutta di muraglia (secondo il solito) l'orecchione si douesse far in vna delle diuerse maniere, che nelli seguenti alzati si dimostra, acciò il fianco della spalla venisse ancor coperto, & le facce de baluardi restasser manco lunghe nelle parti alte. Li parapetti douerebbon esser tutti di terra, & situati, come se dimostrano.

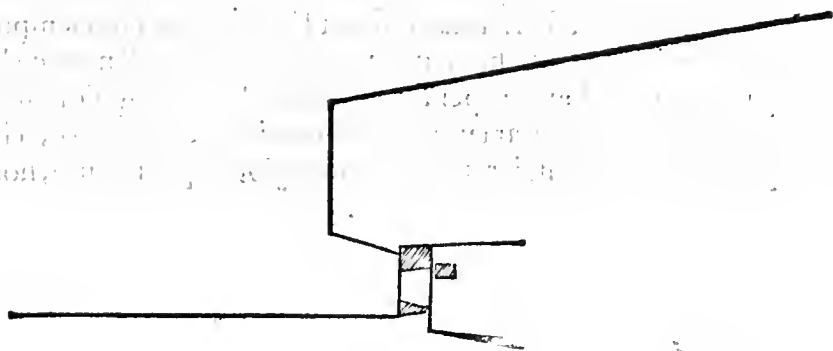
20



LA lunghezza di ciascun orecchione vorrei, che fusse. 6. canne, & che della parte del fianco coperto andasse alla dirittura della contrascarpa della fossa; quando però da ciascun fianco à ciascuna contrascarpa opposta à quello restasse quella distanza, ch'io desiderarei, acciò non uenisser imboccati, ò battuti, ma con tutto ciò nelle cannoniere più vicine à ciascun orecchione, da quella parte non li farei fianco, acciò nell'occasioni si potesse con auuicinar l'artiglieria alla spalla, tirar à ficcar nel baluardo, che si uolessè difendere senza poter esser impedito da' tiri de nemici, & per maggior sicurtà si dourà turar quel vacuo della cannoniera, da qual si discostasse il tiro, con un Cabbione, de quali dentro ogni fortezza, se ne dourian tener fatti, così delli tondi, come de quadri, per ualersene second' il bisogno.

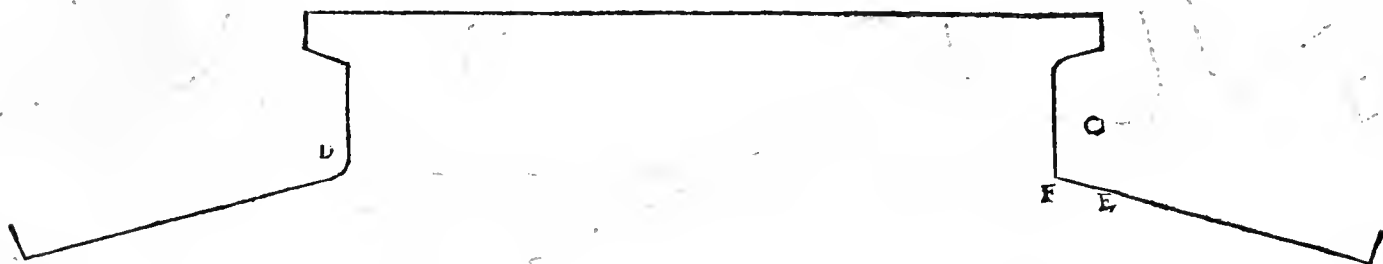
ANCOR

21



ANCOR che di quei, che fan profession del l'arte della guerra, una parte d'essi sia di parer, che i fianchi de gli orecchioni se faccin tondi, & l'altra li desia retti, & che sopra di ciò io potesse dir molto, & massime di quelli, che molti anni à dietro era solito farsi, con tutto ciò, Già che i nemici, ch'auesser giudicio, in cambio di batter gl'orecchioni, ò le spalle come altri han fatto, le lasciarebbon intiere, perciò che, oltre che in questi tempi si soglion far tanto grandi, che non potrebbero esser disfatti da batterie, dopò ch'auesser abbattute l'altre parti delle facce de baluardi, & che fusser entrati in quelle, trouandosi le spalle, ò gl'orecchioni in piedi, farebbon cagione, che li defensori de gl'altri fianchi non potendo scoprir detti nemici, non li potrebbero conseguentemente offendere, conchiudo dunque, che gl'orecchioni io le farei simili alli seguenti, de' quali mi sodisfa l'orecchion. C. concio sia, che per esser maggior il spatio. D. curuo, che la parte retta, che sta fra. E. & F. il nemico ui potrebbe far battaria con maggior quantità d'artiglieria.

22

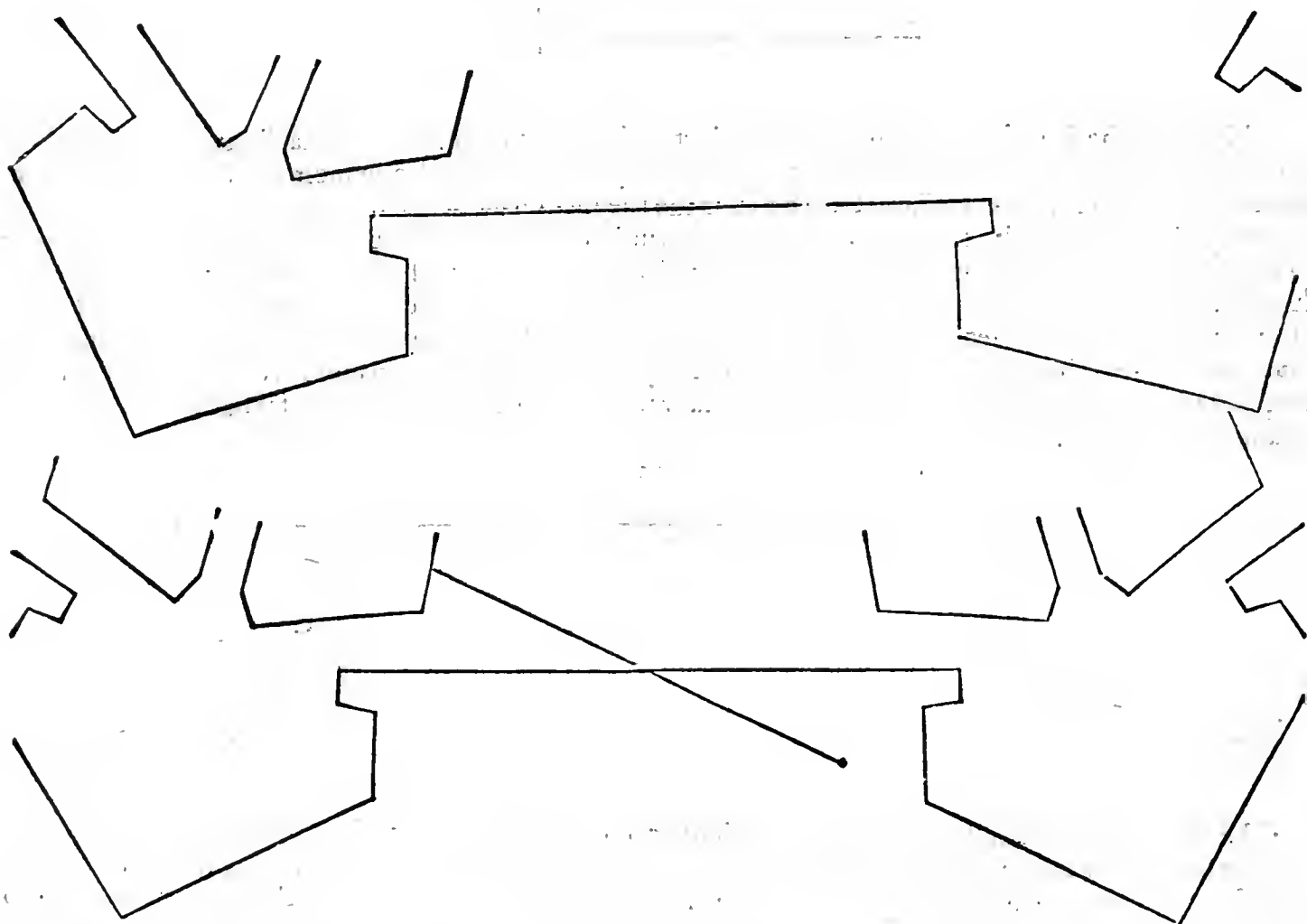


GIA che li Cauallieri si douerebbon situar più indenro de'ricinti di ciascuna fortezza, & non venendo per tal cagione sottoposti à zappe, perciò, che gli nemici non li potrebbero, ne con quelle, ò altri strumenti rouinare, se non hauesser acquistato il recinto del luogo, non si deon incamisciar di muraglia, concio sia, che, oltre, ch'à quelli si potrebbe dar tanta scarpa da mantenerli nella debita forma, si farebbe manco spesa, & le battarie nemiche li potrebbero offender manco, & quel che per le battarie si rouinasse, non potrebbe alli defensori apportar quell'impedimento, & danno, che soglion accadere, quando gli nemici batester in camiscia di muraglia presso, ò poco distante dalle qual li difensori fusser necessitati stare, ò passar; & massime spesso. Et perche ne gl'altri mei discorsi dissi, ch'i cauallieri se douesser situare più indetro, de gli angoli esteriori de'baluardi, & nò al dritto della metà della lunghezza di ciascuna cortina, che venisse fra ogni doi baluardi, accio senza far maggior numero di cauallieri, ne venisser doi per ciascuna facciata della fortezza; Dico hora, (per essempio) che s'e il nemico assaltasse vn baluardo, & li defensori di quello fosser necessitati far vna ritirata presso la faccia del canalliero, essi non potrebbero adoperar artiglierie, ò simili strumenti sopra quelle facce, perciò che douendosi far li cauallieri assai alti, per dominar la campagna & massime per disturbar maggiormente le trincièr, & approcci, che gli nemici cercasser fare, quali dopò ch'auesser fatti, & con ragione, li difensori della fortezza non porrebbero comparir, in quelle facce de cauallieri per offender gli nemici, che stesser in quella parte di piazza di baluardo ch'essi hauesser acquistata: Onde per tal cagione doue gli angoli esteriori de i baluardi fusser non poc'ottusi; in vece d'vn Caualliero, ne farei doi come nella pianta seguente se vede accio dal riparo basso, che fra tali Cauallieri se potesse nel bisogno fare, il nemico che volesse itar nella piazza del baluardo, possi esser ancor offeso per facce. Auuertendosi per tal effetto, che tutti li ripari, che se faceessero, per ritirata, non uenghin visti da nemici, che fuor della fossa fossero non lasciando per questo, con far fossa auanti la ritirata, darli profondità tale che l'altezza resti proportionata alla fortezza, & quantità de i nemici, procurando sempre di chiuder tutti quei passi, doue gli nemici potesser passare, in maniera tale, che quei ripari, che per ciò si facesser, possin fra loro scoprirsi, & difendere. Et se gli angoli interiori de'baluardi fusser molt'ottusi, & le facce d'essi baluardi risponder in qualche parte della cortina, che fusse fra ogni doi di loro, che da fianchi de Cauallieri potesser esser ancor difese dalla parte di fuori à così, come nella pianta, che segue se dimostra, la fortezza riuscireb-

D be

be più gagliarda, quando però li fianchi, & le facce d'essi baluardi fusser di ragione uol lunghezza; & se ben altroue hò dimostrato, ch'alli defensori, che volesser da fianchi alti offender gli nemici, che fusser nella fossa, li potrebbe esser vietato da altri nemici, che fuor di quella stessero, non di meno, poi che non tutti quei ch'han carico dell'espugnation de' luoghi son di giudicio ò esperienza, ò se pur l'hauesser possion sempre hauer le cose, che fusser lor necessarie, non se deue lasciar di far quanto hò detto; perciò che, se ben il nemico lo saprà, & potrà impedire; non per questo se può negar, che non douesse (per far tal effetto hauer maggior difficoltà. Et essendo il fortificar de' luoghi ancora staro trouato per difficoltà l'impresa al nemico; conchiudo, che sempre ch'è quello si potesse) senza alteration di spesa degna di consideratione dar maggior impedimento, non s'habbia da lasciare di darglielo.

23

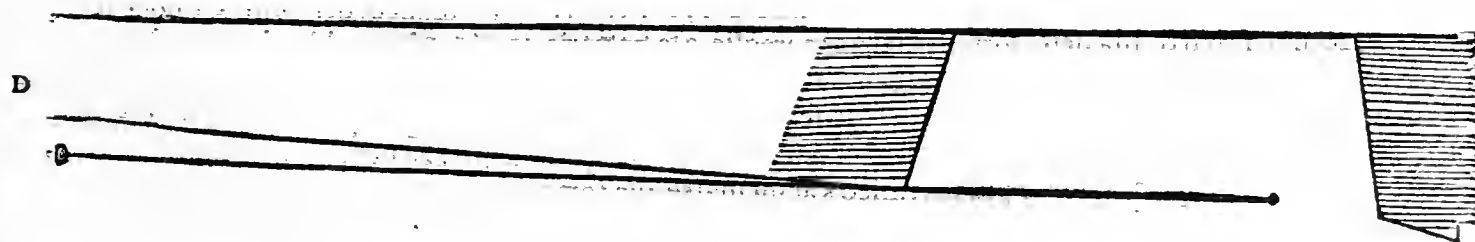
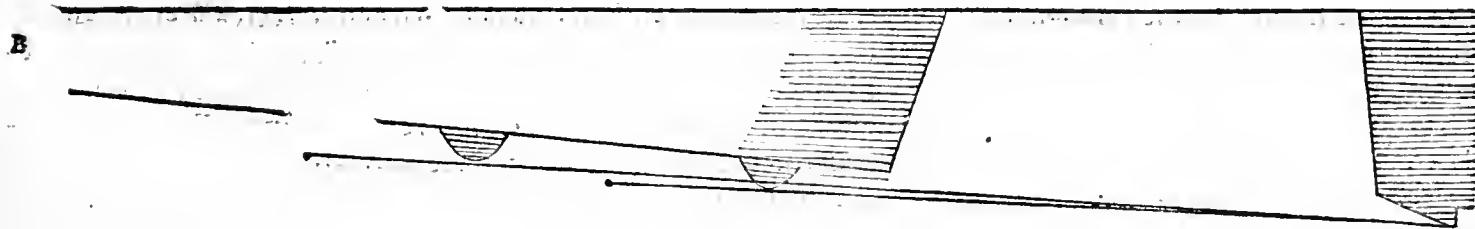
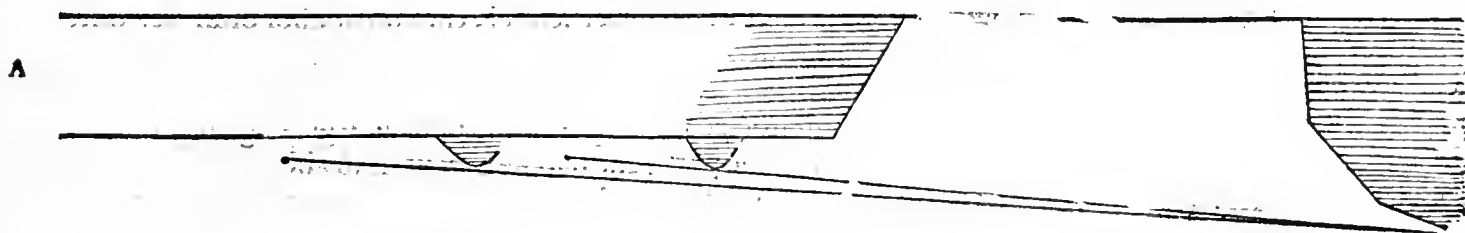


SE quei, che dicono (che quanto la fossa, ch'intorno à ciascun luogo, che si volesse fortificar, è solito farsi) fusse più larga, gl'nemici scoprirebbero maggior parte dell'altezza de' ripari di quelli; doue conseguentemente ne potrebbero abbatte maggior quantità, il che si può facilmente giudicar ne doi seguenti profili, hauesser vera ò manc'incerta cognition de l'arte della guerra, farebbon forse di parer, che la fossa se facesse più larga di quel, che molti soglion farla; & per tal cagion, non m'è parso fuor di proposito dir, prima ch'io venghi sopra di ciò alli particolari, come per esser nelle cose della guerra, manco sottoposto all'incertezza di quei fini, per li quali si facesse, si debba (come più volte hò detto) di poi l'hauerui minutamente discorso, per in atto, cio, che ne dimostra la ragione, & non quel che fosse da' altri nelle medesime, ò altre occasioni stato adoperato, senza conoscer, perche altri hauesser così proceduto, & ottenuto il fin desiderato, Dico dunque che per discorrer sopra la più, ò manco larghezza della fossa della fortezza, è necessario ricordarsi come prima, & per alquanto tempo di poi, che fu ritrouata l'artiglieria, la fortification di ciascun luogo (lasciando da parte la natiua gagliardezza de' siti) consistea in semplice camiscia di muraglia, con la qual veniuano ancor fatti quei edifici, che la fiancheggiavano, & per far manco sottoposte tali camisce di muraglia à gli assalti de' nemici in ciascun recinto di fortezza faceuan vna fossa intorno; Ritrouata dopò l'artiglieria di metallo, l'esperienza dimostrò quanto le camiscie ò vogliam dire ricinti di muraglia veniuano sottoposti alle battarie; presso d'esse furon fatti terrapieni & data maggior larghezza & profondità alla fossa; & per coprir quella parte di muraglia, che veniuua più alta del di fuor della fossa, furon fuor d'essa fatti argini, ch'ancora fin qui s'vfan fare. Se per far m'anco sottoposti li ricinti de' luoghi alla forza, & industria de' nemici faron circondati di fossa, si può con ragion dir, che quanto ella fusse più larga, & profonda, piu darebbe trouaglio al nemico così, se la volesse rièpir, come per far d'entro d'essa ripari, per ridurli, doue fusse necessario, & con maggior difficoltà potrebbe adoperar machina alcuna per rubbare, ò pigliarla per forza, la fortezza, se di poi che

fu

fù ritrovata l'artiglieria, li recinti delle città, & luoghi simili, furon terrapienati della parte di dentro, segue, che senza hauer à far muraglie più grosse, se possà far il ricinto manco sottoposto alla batteria, & presso d'essa, ritirata; Talche, dalle cose dette si manifesta, ch'il far gli argini per coprir quell'altezza de' recinti, che supera il di fuor della fossa, sia errore, concio sia, che se la terra è manco sottoposta à batteria, & massim'essendo semplice, & buona, le parti alte de' recinti, che non vengon sottoposte à zappe, se posson, & debbon far di terra, & di maniera, che poco, ò niente venghin sottoposti à battarie, ò alla rouina del tempo, & se farebbe manco spesa. Da quel che s'è detto, se conosce anchora, come l'argine non è necessario, & facendolo, apportarebbe pregiudicio alla fortezza, non potendo venir gli nemici dentro la fossa, se prima non guadagnasser il suo di fuori, il che non potrebbe seguire, se prima non facesser ripari, per assicurarsi dalla fortezza; & dando à loro in ciò non poca commodità l'argine, qual quanto fusse più alto, & pendente verso la campagna, tanto essi nemici farebbon men necessitati far altri ripari, per poterfi con larga schiera ridursi, ouunque fusse lor necessario; se conchiude, che l'argine sia dannoso alla fortezza, così per quel che s'è detto, come che, trouandosi il di fuor della fossa più alto, & in poter de' nemici, la fortezza, così come fusse in qualche sua parte abbattuta, come dopò, uerrebbe più sottoposta all'altezza detta, & à quel che soua essa potesser far gli nemici.

24



NEL

NEL profil ^A si uede che per cagion dell'argine, & per la poca larghezza della fossa dalla batteria. A. si scopriria poco parte del recinto. B.

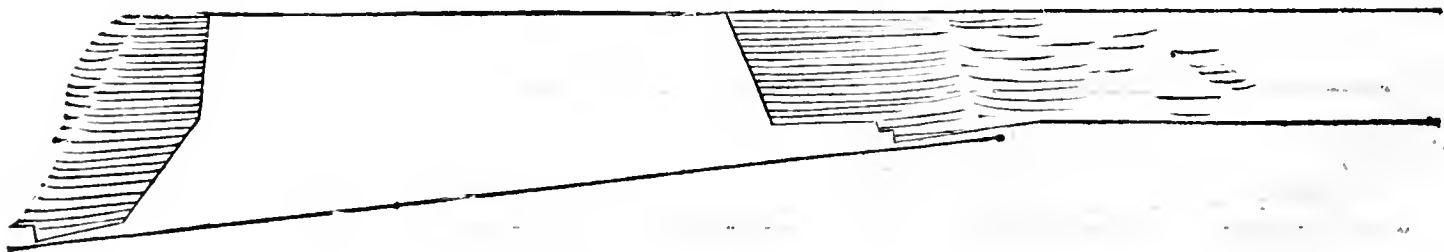
NEL profil ^B si uede, che quanto la fossa fusse più larga, maggior parte del recinto restaria sotto posta alla batteria.

NEL profil ^C si uede che per cagion de l'argine, quant' il nemico con li reperi che facesse, più s'auuicina s' al la fortezza tanta più spatiosa & sicura piazza rimaneria in suo potere.

NEL profil ^D si uede che per non esserui argine, accade effetto tutto contrario al di sopra detto. Et la parte alta del recinto, per esser di terra, poco può temer dalle battarie.

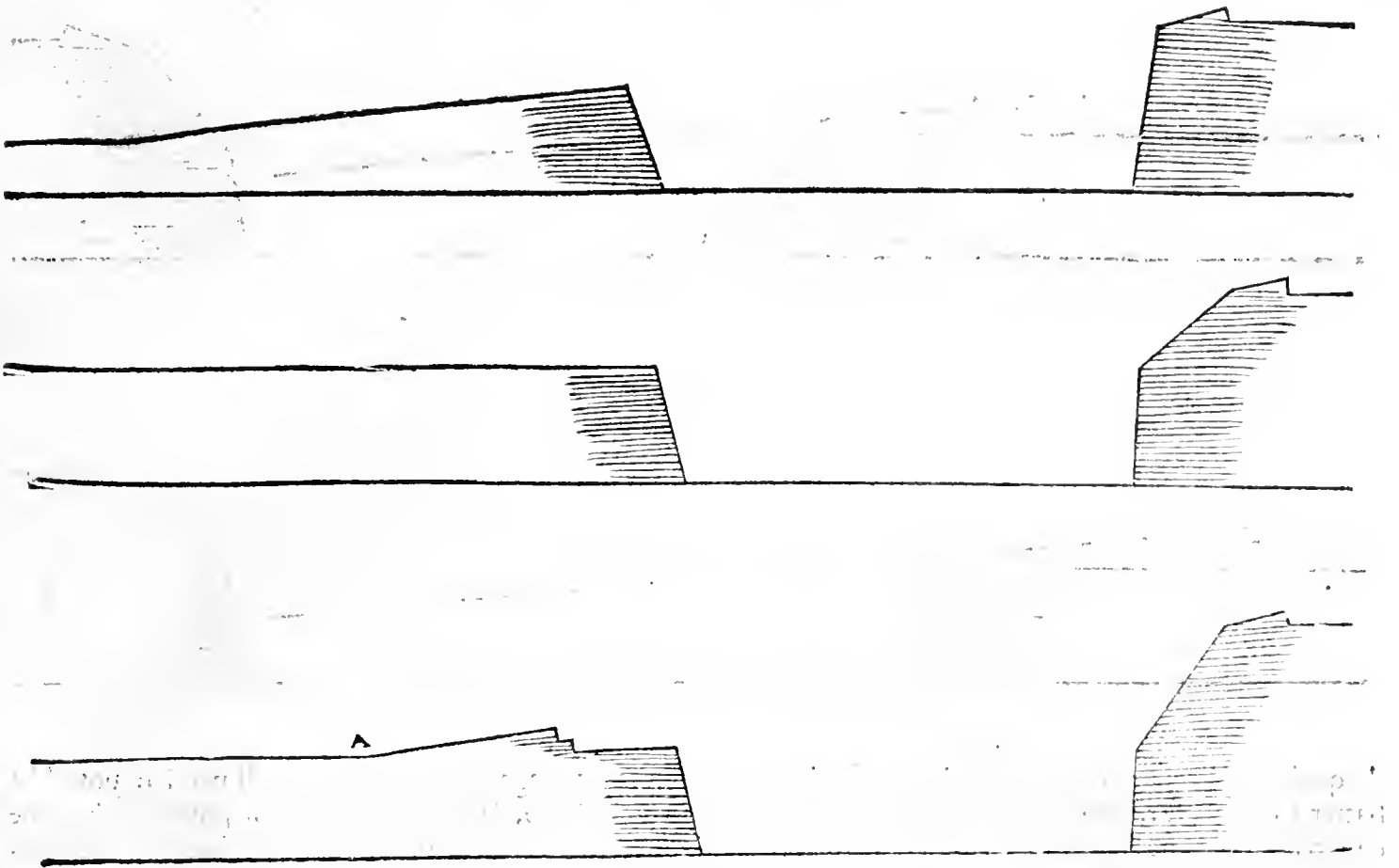
SE quanto di sopra ho detto, è vero, ciascun potrà conoscer, come quei, che dicono, che la fossa più larga possa più nuocer la fortezza; & che per tal cagione non si dourà far più larga del solito, potrebbon di ciò discorrer con più ragione. Oltre di ciò discorrendo io del ridur la fortificatione con manco spesa à maggior sicutà, cercaro mostrar quel, che forsi si potrebbe far, per poterlo più difender, da quei nemici, che con miglior ordin del solito procurasser l'espugnation loro; & non mi fonderò sopra quel, ch'è solito farsi, se io non conoscerò, ch'è sia ben imitarlo; concio sia, che, s'insin, à questo tempo, è stato osseruato far prima le batterie, & poi cercar di riconoscerle, & impadronirsi della fossa; non è, che non sia error manifesto (secondo il parer mio però) non guadagnar prima la fossa, & poi giudicar, se fusse più à proposito riempirla in quelle parti, che paresse necessario, ò abatter de recinti quelle parti, che vietasser dar gl'assalti, & assicurarli d'ogn'altra difficoltà, che per hauer guadagnata la fossa, si potesse scoprire, per poter poi con maggior prestezza, & sicutà proceder in quel che restasse da fare. Aggiungasi, che faccdo gli nemici batteria, prima ch'hauesser guadagnata la fossa, ne potendo con esse forse scemar dell'altezza della muraglia quella quantità, che fosse necessario; & potendosi per questo, & per guadagnar poi la fossa, far saper alli defensori, in quali parti essi douesser far nuoue prouisioni, per opporsi à gl'assalti, & hauer per tal cagion tempo maggior di farle; certo è, che gl'assalti con gran danno di quei, che li dessero, potrebbon hauer maggior difficoltà; conchiudo dunque, ch'il far battarie, & particolarmente in luoghi terrapienati, & non guadagnar prima la fossa, per leuar maggiormente le difficoltà, nell'espugnationi, & far, che li defensori, se ben vedesser, ch'il nemico cercasse guadagnar la fossa, non sappiano in qual parte della fortezza douesse poi farsi la strada da poter dar gl'assalti, & habbia conseguentemente manco tempo da far nuoue prouisioni verso le parti, doue il nemico procurasse entrar, sia errore; & ch'in qual si uogli maniera, ch'il nemico procurasse l'espugnatione, la fortification verrebbe più gagliarda, facendola, come io vorrei, che secondo il solito, & particolarmente con argin fuor della fossa, ò farne alquanto della maniera, che nella seguente pianta si vede. Auertiscasi non di meno, che se ben ho detto, che l'argin apportarebbe vtile al nemico, la strada che venisse coperta da l'argin, dourà restar al pari, ò alquanto più alta del pian, delle argine, perciò che tal strada farebbe più gagliarda, & la fossa restarebbe più profonda.

. 25

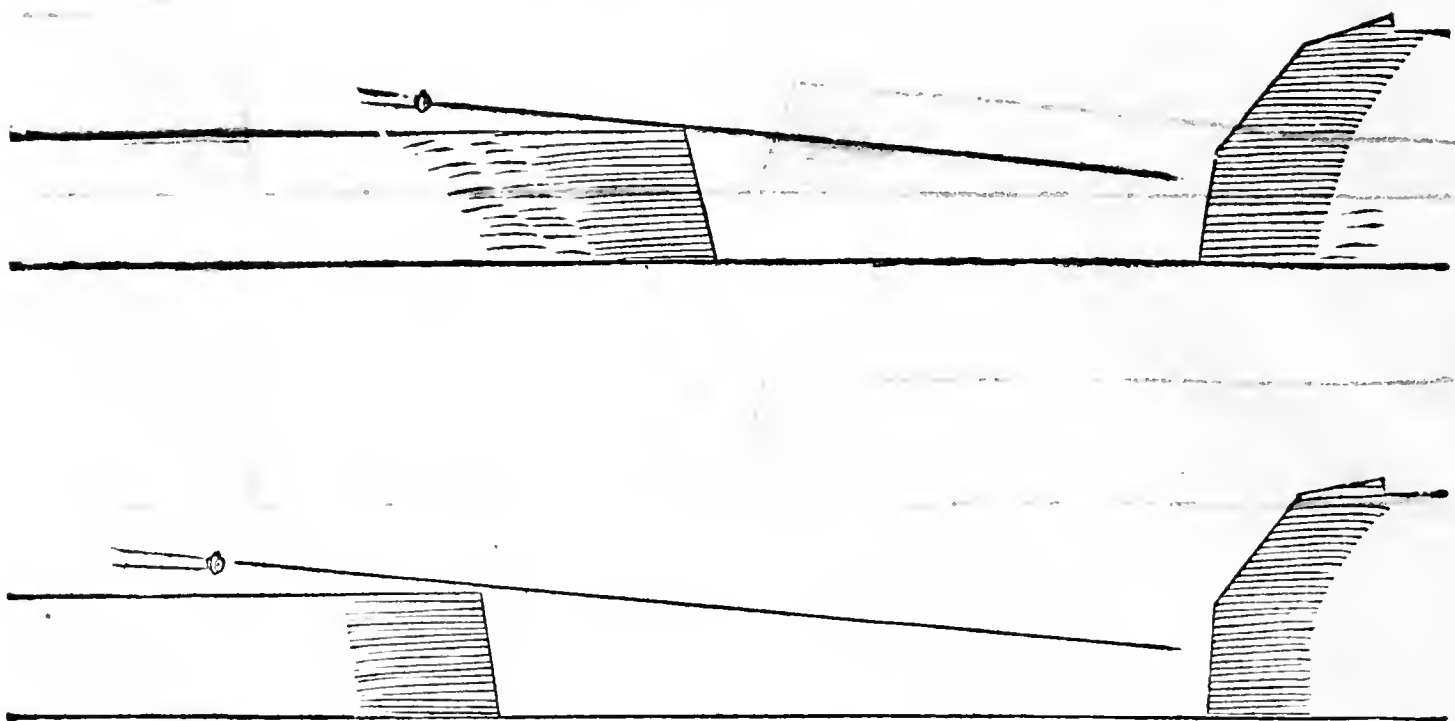


DA quel che s'è detto, si conosce, come facendo la fossa alquanto più larga, se ben fuor d'essa si facesse l'argine secondo il solito, non ne può accader altro, ch'utile, se ben v'accadesse al quanto più di spesa, per hauer, à cauar più quantità di terra, & condurla altroue; perciò che oltre che tale spesa non è degna di consideratione, à proportion dell'utile, che ne potrebbe riuscir, fortificando, come io intendo di mostrare; Oltre che la fortezza (second' il mio parer) verrebbe più gagliarda, si spenderebbe ne gl'altri suoi particolari molto manco, del solito. Considerisi ancora, come facendo la parte alta della fortezza senza muraglia, e la batteria nemica vi potrebbe far poco, ò nullo danno. Et se fuor della fossa se facesse argin conforme ancor al solito; quanto più il nemico s'auuicinasse alla fortezza; caminando soua esso argine, tanto di man in man scoprirebbe della fortezza maggior parte, & dietro i ripari che essi nemici facesser, restarebbe ancor di man in mano più sicura, & spatiosa piazza per essi; ma se fuor della fossa non si facesse il solito argine, quanto più il nemico s'auuicinasse alla fortezza, tanto dietro li ripari ch'essi facesser, resterebbe manco spatio di piazza sicura; & se fuor della fossa se facesse alquanto d'argine, come nel profil. A. se vede, quanto più gli nemici cercasser auuicinarsi à quel argine, oltre che restarebbe appresso li lor ripari manco piazza, scoprirebbero molto manco dell'altezza del recinto della detta fortezza.

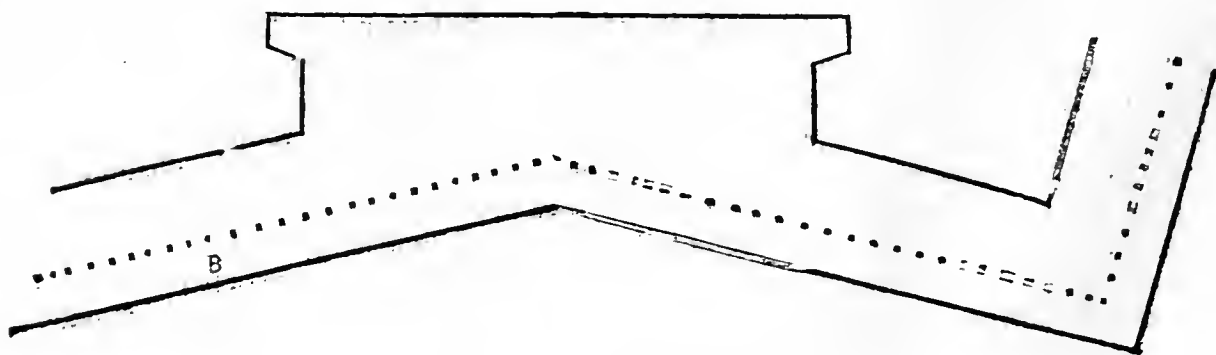
DICO



DICO ancora, che dato, che fuor della fossa non fufs'argine, & gl'inimici non potesser hauer impedimento dalla strada coperta, & potesser piantar l'artiglieria fuor della fossa, B. più larga della fossa. C. Et se potesse con seguentemente scoprir maggior spatio del pian della fossa, che cosa degna di consideration potrebbe perciò accader al nemico, il quale, si battesse in quella parte del recinto, che fusse di semplice terra, & della maniera, che io vorrei, non potrebbe far cosa buona, & s'è volesse batter la parte incamisciata di muraglia, non potrebbe abbater tanto del recinto, che bastasse à dar gli assalti, concio sia, che battendo nelle parti alte della camiscia, non potrebbe far cader nella fossa quella parte del riparo, che stesse con tanta scarpa nelle parti alte, & se batesse più in giù; Oltre che le battarie nō farebbon quel effetto, che stando altramente eleuate, potrebbero fare, la rovina che cadesse nella fossa dalle parti battute, giugnerebbe presto nelle parti prima rovinate; Talche con battarie non se potrebbe fare l'effetto necessario in quelle parti; Conchiudo dunque, che la fossa s'habbia da far assai larga, & che quanto sourà di ciò s'è detto contrario, non se tenga in cont'alcuno, come ancor questo, ciò è ch'essendo nella fossa maggior larghezza, il nemico potrebbe batter nel medesimo luogo, che se potesse batter, quando la fossa fusse men larga, & li tiri verrebbon manco, à percuoter, all'in giù, & potendo ancor per la maggior larghezza scoprir, & batter, non solo come s'è detto, ma piantar l'artiglieria in distanza tale, ch'haurebbe maggior forza di quella, che non potesse far, quando per la manco larghezza della fossa, se piantasse assai vicina alla parte, che se volesse batter, ma perche sopra di questo se potrebbe dir molto, & importarebbe poco; ritorno à dire, che la fossa si facci assai larga.



A quei, che diceſſer, che quanto più la foſſa farà larga, con tanta maggior quantità de tiri il nemico potrebbe batter i fianchi, ſe riſponde, che facendoli la foſſa, com'ho dimoſtrato, da quella batteria non potrebbe riuſcirne danno notabile; ne ſe deue creder, che il nemico vogli, & poſſi ridur l'artiglieria nella foſſa per batter i detti fianchi; perciò che farebbe neceſſitato aſſicurarſi prima da quei fianchi, & da ogn' altra offeſa che poteſſe ricever non ſol da ſopra la fortezza, ma da ſotto il pian della foſſa di quella; & ſ'il nemico potrà far il dett' effetto, potrà ancor per altra uia, che di batterie acquiſtar la fortezza; & ſe dalla maggior larghezza della foſſa, par, che poſſi accader, che gli nemici habbian maggior comodo di poter (dico per eſempio) nuocer dalla parte. A. quei deſenſori, che nella parte B. ſteſſero, per leuarla rouina, che cadeſſe, per cagion delle batterie nemiche, ò quel che li nimici vi buttaſſer per riempir la foſſa; Dico, che douendo il nemico guadagnar prima la foſſa, & poi procurar quel, che reſtaſſe da fare, non ſi dourà hauer riguardo à quanto s'è detto; & dato che il nemico non voleſſe guadagnar prima la foſſa; ſe la fortezza foſſe, come io la propongo, qual parte d'eſſa, ſe potrebbe far cader dentro eſſa foſſa? & che coſa vi potrebbe buttar, ſe prima non ſi fuſſe fatto padron, del di fuor ſuo? del qual fatto l'acquiſto, certo è, che dentro la foſſa, con quel che ui poteſſe buttar, & da ogni parte, che le poteſſe ſcoprir, potrebbe offender chi ui voleſſe ſtare; Aggiungafi, che il poter ſcoprir dalla parte A. più, ò manco dello ſpatio della foſſa, può accader dalla drittura della contraſcarpa della foſſa, che ueniſſe da qualche cannoniera di fianco, coperto, ſcortinata.



QVANTO fuſſe maggior la profondità della foſſa, tanto maggior impedimento darebbe al nemico, coſi ſe la uoleſſe riempire, come per caminarui ò far in eſſa ripari, quali biſognerebbe far tanto più alti, quanto da maggior altezza poteſſe uenir offeſo; ma perche u'andera maggiore ſpeſa, per hauer à cauar, & condur maggior quantità di terra altroue, & far camifcie di muraglia più alte, & più groſſe, acciò poteſſer mantener il terro apien, io ſon di parere, ch'ancor ch'il recinto della fortezza ſe faceſſe della mità della ſua altezza in ſù tutto di terra;

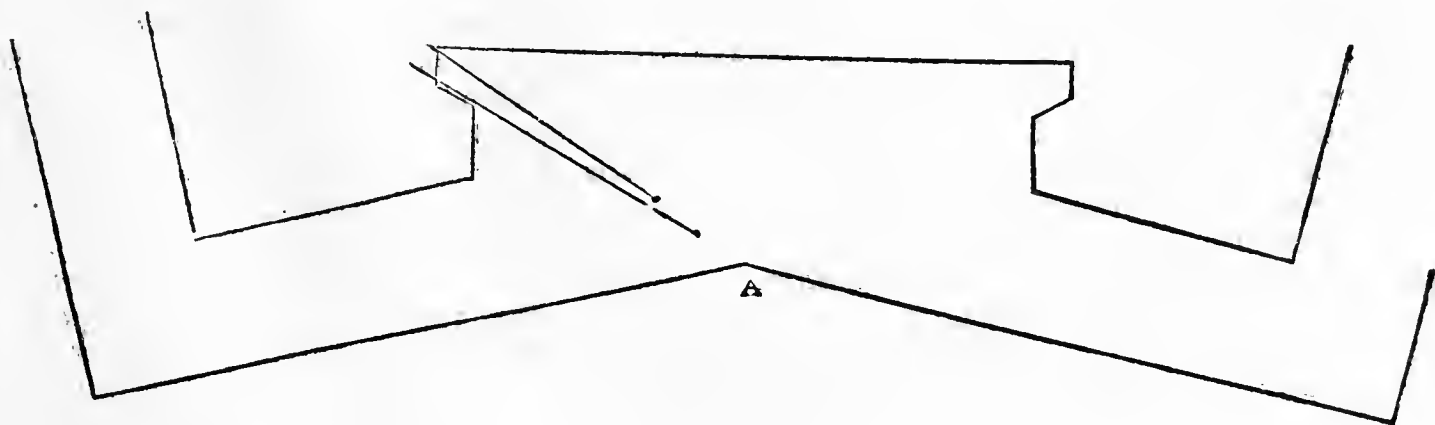
terra; & che potrebbe per tal cagion quella parte uenir più alta, poi che non uerebbe sottoposta à battarie, che li potesse far danno d'importanza; che la profondità debbia in ogni sua parte esser non manco di quel, che nel profil seguente se vede, doue se dee ancor intender, che essa fossa non debba farsi manco larga nella parte d'essa, doue uenisse più stretta. Della contra fossa dirò solamente, che la sua larghezza potrebbe farli maggiore, quando con essa se cerca se auuicinarsi più all'acqua, che stesse più sotto. La contrascarpa della fossa non incamisciarei di muraglia non per il dubbio, che tengon molti, che il nemico ui possa far buchi, per imboccar li fianchi della fortezza; ma per euitar la spesa, qual farebbe grande, & potrebbe con più ragion applicarsi in cose, che apportasse in tempo di pace, & molto più di guerra maggior sicurtà alla fortezza; & se ben incamisciando la contrascarpa, la fossa rimanesse per il tempo, più nel esser suo, & la fortezza uerebbe manco sottoposta alli trattati, non di meno potendosi, (com'ho detto) applicar la spesa dell'incamisciala in cose più necessarie & potendo per altra via assicurarsi da trattati; non se doura in camisciar di muraglia. Per mantener la contrascarpa di terra nel esser suo, vi farebbe poca difficoltà, & così ancora per ritornarla nel suo prim'essere, quando, per il tempo, o per la qualità della terra facesse mutatione alcuna. La parte. A. della fossa io farei, come nel profil si vede, acciò la materia che ve se buttasse da nemici nella fossa; quando quella rotolasse per la contrascarpa, non scorra nella contrafossa.

29



SE La dirittura delle facce de'baluardi saran formate da principij de'fianchi, che l'hauesser da difender, & la contrascarpa della fossa venisse vualmente distante dalle facce dette, & se volesse dalle due canoniere d'ogni fianco coperto, scoprir la contrascarpa della fossa, seguirebbe, che li tiri di tai cannoniere ficcarebbon in esse contrascarpe; & venendo per tal cagion, li fianchi, & cannoniere ad esser viste; li parapetti potrebbon esser abbattuti, & le lor cannoniere abbattute, & imboccate in maniera, da non poterui li defensori adoperar tiro alcuno; poi ch'in cambio di poter adoperar doi tiri, ciascuna volta in due cannoniere, gli nemici ne potrian adoperar in contro, quanti ne potesser star dalla lettera. A. alla lettera B. Conchiudo dunque in questo, che così come per difesa delle facce della fortezza, & delli suoi fianchi son migliori quei tiri, che più ficcasser in quelle parti, tanto sian (per la difesa della contrascarpa) peggiori quei tiri, che più ficcasser in essa, quando però quei tiri vscisser da i fianchi de'baluardi.

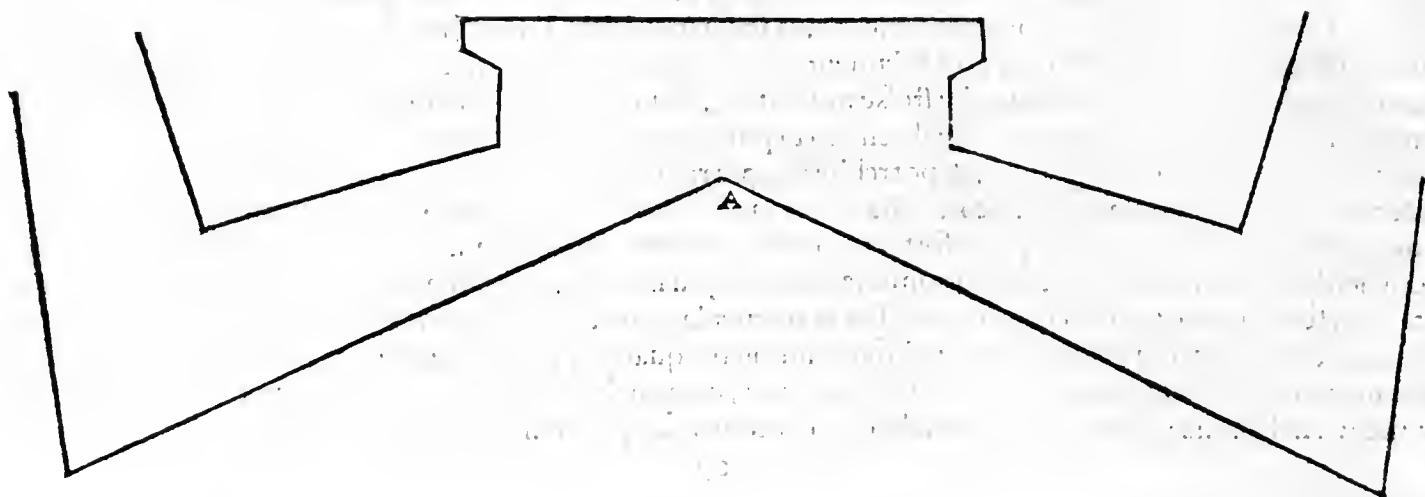
30



SE dalla cannoniera più vicina all'orecchione se volesse scortinar la contrascarpa della fossa, & la distanza fra ogni doi baluardi fusse poca, & la larghezza della fossa fusse come io desiderarei, ma che la forma d'essa venisse secondo il solito, li fianchi verrebbon assai sottoposti alli tiri nemichi, & la fossa riuscirea larghissima, doue manco bisognasse, & l'angolo interior. A. della contrascarpa, verria rãto indentro, che oltre che potrebbe apportar al nemico quella comodità, che puo esser conosciuta, da chi tien giudicio; da niun fianco d'orecchione se potria scortinar alcuna contrascarpa della fossa.

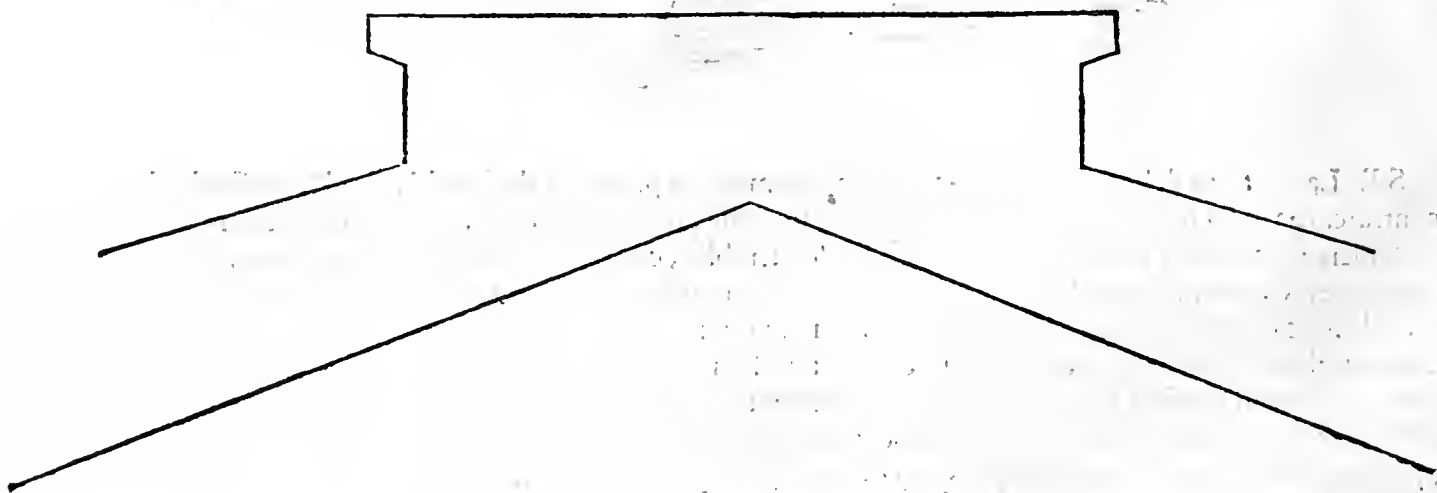
SE

31



SE le facce de baluardi fosser formate al dritto di qualche parte della cortina, che venisse frà ogni doi di loro, la contraſcarpa della foſſa potria eſſer nettata da ciaſcuna cannoniera, che veniſſe più vicina ad ogn'orecchione, & la larghezza della foſſa in contro le facce de baluardi, non vorrebbe diſforme; ma di ſopra de i parapetti delli fianchi dell'orecchioni, non ſi ſcoprebbe tutta quella larghezza della foſſa, che li ſteſſe à derimpetto.

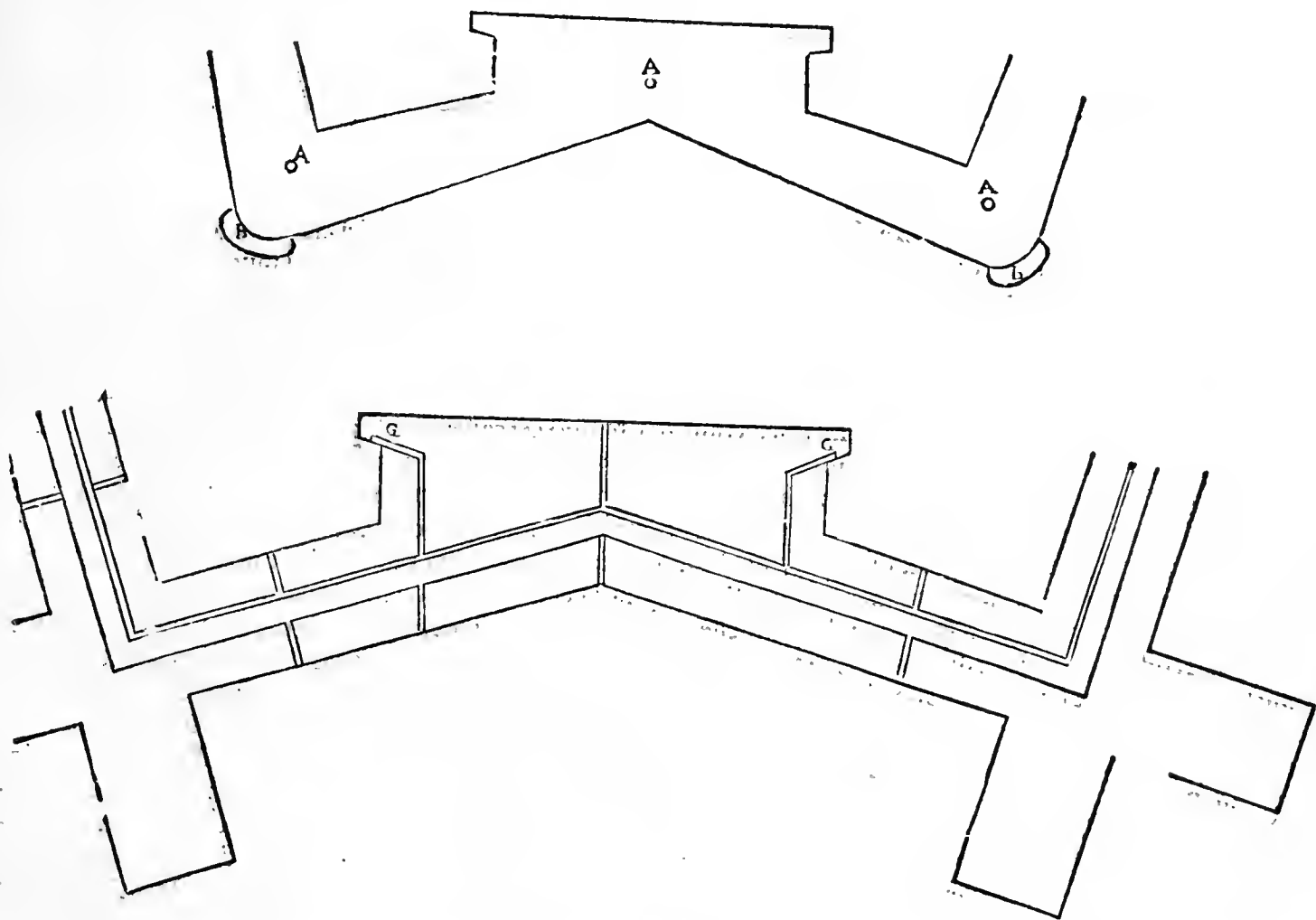
32



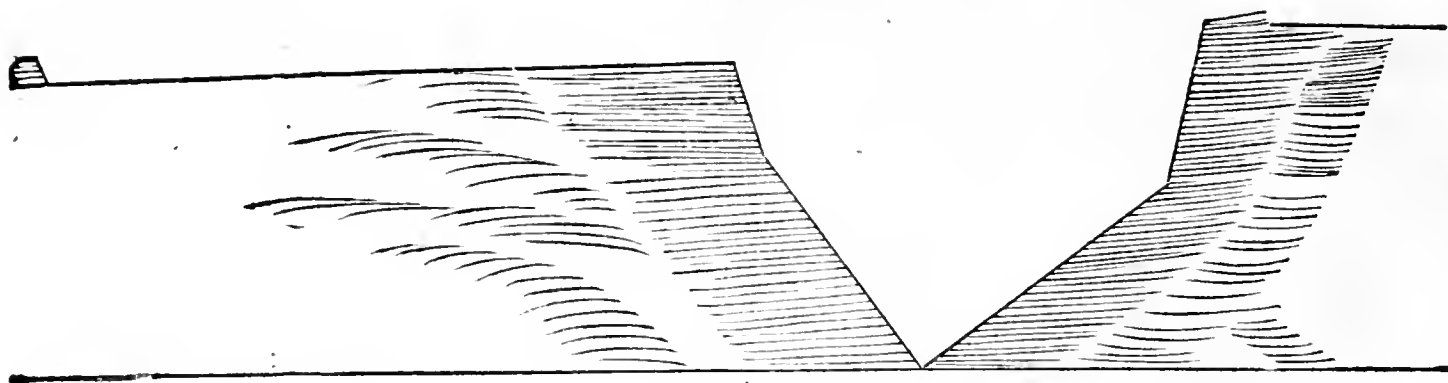
PER conchiuder quel, ch'intorno alla forma della foſſa m'occorre dimoſtrare, dico, che ſe la contraſcarpa, che vien al derimpetto d'ogni fianco, non farà aſſai lōtana da eſſi, i tiri nemichi, vietarebbon ogni diſeſa, ma facendo la foſſa, come altroue, & qui di ſotto ſe dimoſtra, potrebbe con manco impedimento eſſer diſeſa da tutti quei tiri, che nella pianta ſe uede; & perche, quando nella foſſa non fuſſe acqua aſſai & eſſendoui ſe poteſſe votare, gl'inimici potrebbero entrarui quando però fuſſer ſicuri di non poter eſſer offeſi di ſopra, & con ripari, che vi faceſſer, ridurſi doue lor piaceſſe ſenza eſſer offeſi da fianchi della fortezza, biſognaria, che dalle parte oppoſte alli fianchi, ſi poteſſe ancor offender il nemico, fù penſato far caſe matte nella parte A. & nella parte B. ma perche le caſe matte nelle parti A. farebbon oppoſte alli tiri nemichi, & quelle nel B. potrebbe eſſer ritrouate, & rouinate, ò da ſopra la cōtraſcarpa affogate con materia, che ui ſi buttaſſe; ſon di parer, ch'intorno la contrafoſſa verſo il recinto della fortezza ſe doueſſe far vn corridor di poca groſſa muraglia, largo, & alto una canna, la uolta del qual ſuperafſe la ſuperficie della foſſa che fuſſe fra lui, & il recinto detto, circa ſei palmi, & coſi nella uolta, come in altre parti, che ueniſſer oppoſte alla contraſcarpa della foſſa, ſi douran far ſpeſſe feritoie, tanto per dritto, come per trauerſo, & dalle parti oppoſte alli recinti della fortezza, laſciarei gran buchi, acciò il fumo de gli archibuggi, che dentro ui ſ'adoperaſſer, non deſſe impedimento; oltre di ciò, farei altri corridori, che attrauerſando la larghezza della foſſa, la fiancheggiareſſero & facendoli di muraglia, oltre che laſciarei ne' lor muri più vani, & in forma d'archi, l'altezza de quali uani ne reſtaria la metà più ſotto del pian delli corridori, per poter dopò ſecondo il biſogno minar, ò contraminar ſecondo la qualità del ſito. Farei diſopra dalla parte di fuori una coperta di terra la miglior, che ſ'hauereſſe, acciò ſe poteſſe più mantenere, & tenereſſe più aſcoſo tal corridore, & in tempo di guerra, la detta terra, ſi potrebbe buſare dalle feritoie fatte ne' muri. Per andar da eſſi dentro la fortezza, o nella foſſa, ſe dourebbe far fuori d'ogni forrità di baluardo, il corridor C. & Quando tal corridor nō ſe uoleſſe far di muraglia, ſe potrebbe (aſpettādo guerra) farlo con legni,

legni, & coprirlo di terra; L'util che si cauarebbe da tai corridori è, che il nemico in qual si uoglia maniera, che comparebbe nella fossa, ò sopra la sua contra scarpa, saria offeso da più, & diuerse parti, ne potrebbe batterli con artiglierie, che da quei, vi stesser nõ fusser colpiti prima. Et per che mi si potrebbe dir, che gli nemici potrebbõ in ciò trouar rimedio, dico, che questo non si può negare, ma la difficoltà è saper trouarlo, & poter porlo in atto, nel che corre tempo, trauaglio, spesa, & danno; oltre che mentre li nemici procurasser annullar l'offese, che dal corridor potesser vfcire, li defensori haurebbon tempo maggiore, & commodità di far nuoue difese, & inganni per nuocer li nemici.

33



ALCVNI son di parer, che facendosi il fondo della fossa d'vna fortezza, nella maniera, che nel seguente profil se vede, s'il nemico ui saltasse, non potrebbe correr per essa, & restarebbe sottoposto alli tiri de' fianchi suoi, & fuochi, che buttasser li defensori, quali fuochi rotolando per lo fondo à pendio d'essa, verrebbon addosso de chi ui seritrouasse; Hor prima ch'io dichi altro sopra'l particolar detto farò d'auuertir, che se ben chi tien giudicio non terrà conto di così ridicola inuentione, non di manco potendo questi discorsi seruir à quei, che del ordin del fortificar intendesser manco di me, dico, ch'il nemico uolendosi buttar da per se nella fossa, sarebbe tanto più matto quanto pensasse poter correr, senza esser punt'offeso; ma perch'il discorrer lungamente soua ciò sarebbe cosa fuor di ragione, dirò, che se ben, non sol uno, ma molti ui se buttasser, & potesser tutti correndo, & senza impedirsi fra loro, schermirsi da tiri delle fortezze, come soglion far i giocatori di palla à vento; & che potesser ridursi in qualche parte per dar l'assalto, ò far altro danno, sarebbon necessitati fermarsi, & esser conseguentemente offesi. Conchiudo dunque, che la detta inuentione sia per l'effetto proposto, fuor di ragione non manco di quella, con la qual se dimostra, che se nel fin dell'argine se lasciasse il terreno, come nel seguente profil se uede, il nemico, che volesse più scorrer presso la fortezza, sarebbe nel ritornarsene impedito nel uoler montar in quel terreno; Dou'è d'auuertir, come fra l'altre notabili pazzie, che è se profuppone, non s'accorge, che la fortezza restarebbe senz'industria del nemico, più chiusa, & assediata.



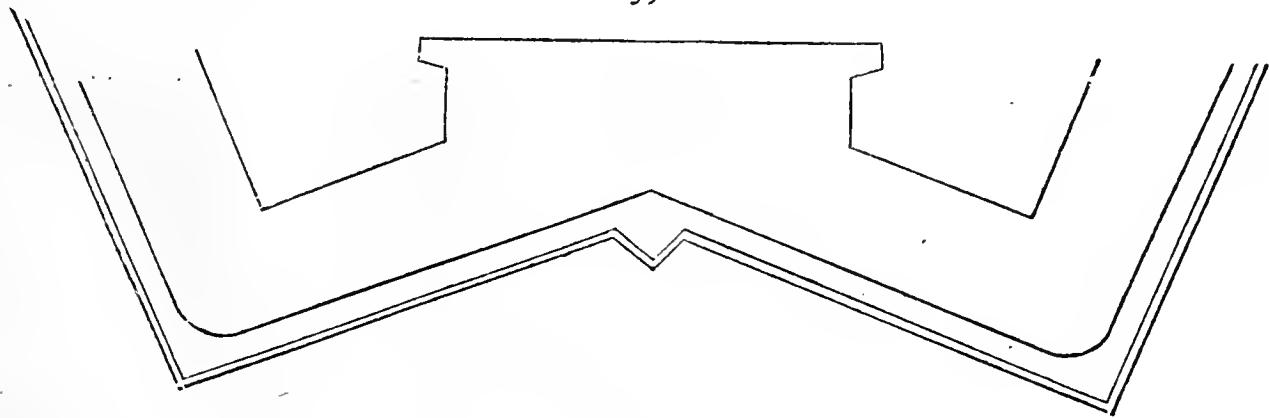
GIA c'ho dimostrata la larghezza, lunghezza, profondità, & forma, ch'io darei à ciascuna fossa di fortezza (dove però il fito, ò altro non m'obligasse far altramente) dimostrerò ancor le cagioni, che mi muouon à non sodisfarmi del parer di coloro, che tengon, che la fortezza ch'hauesse acqua nella fossa (se ben in ogn'altro particolar fusse vguale ad ogn'altra fortezza di fossa asciutta) sia manco buona. Dico dunque, che le cagioni ch'adducon color, che lodan più la fossa asciutta, che con acqua, son le seguenti, cioè è ch'in tempo di guerra vi se possan saluar huomini, & animali, & potendo li defensori, senza esser impediti da acqua, vscir nella fossa, & fuor d'essa, se possa parimente più offender li nemici, così fuor della fossa, come nel tempo cercasser guadagnar la strada coperta, & venir dentro la fossa, potrian ancor deuiar non sol tutta, ò in gran parte la materia vi cadesse, per le battarie nemiche, ma quella, che li nemici vi butasser, per riempirla, la qual materia se fusse sottoposta al fuoco, se potrebbe bruscicare oltre di ciò, potrian ancor dire, che li defensori, & le camiscie di muraglia del recinto non potrian esser alterate da quelle qualità che suol apportar l'acqua, & che non faria necessario far tali camiscie molto grosse, ne accaderebbe forse palificar il pedamento, ne incamisciar di muraglia la contrascaipa della fossa, acciò il nemico fra l'altre cose, hauesse maggior difficoltà, quando la volesse aprir, per votarne ò deuiarne l'acqua, la qual, potrebbe nelle regioni fredde agghiacciarsi di maniera, da poter dar comodità, al nemico, d'acquistar il luogo. Hor, per dimostrar come le cagioni dette hanno, & posson hauer luogo presso coloro, che dourian hauer manco incerta cognition del l'arte del fortificare, quando ne volesser dar parere; Dico, che s'il far la fossa intorno alle città fù introdotto per dar maggior difficoltà, à chi cercasse acquistarla per forza, ò per inganno, segue, che quella fossa doue il nemico potesse manco entrare, stare, ò camminare, possa ad esso nemico apportar maggior difficoltà. Et prima che io passi più oltre, s'haurà d'auuertir, come quei, che tengon per certo, che doue la fossa fusse asciutta, se potrian far gli effetti detti, son genti, che regolan le cose pertinenti alla guerra; secondo l'uso, & non la ragione, & non s'auuedon, come se ben per l'espugnation de' luoghi è solito farsi prima le battarie, & dopò cercar d'acquistar la fossa, non per questo, chi haurà giuditio non dourà cercar d'acquistar prima il di fuor della fossa, & poi aprirsi la strada, per la qual potesse con più ragione sperar entrar nel luogo, per acquistarlo; Tal che se questo che io dico, è vero, come se può con ragion dire, che nella fossa asciutta se possin far le gran facende, che dicono, & che quei che fusser fatti padroni del di fuor della fossa, non lo possin vietare. Considerisi ancora, parlando hora d'ingegnarsi acquistar luoghi fortificati; che dato, che prima, che se fusse acquistato tutto il di fuor della fossa, s'hauesse potuto far batteria nelle parti, oue si fusse pensato dar poi l'assalto, & che quella hauesse fatto l'effetto desiderato, come si potrebbe tal assalto dare, se la strada coperta, & la fossa nõ fusse prima stata acquistata? & leuate al luogo tutto, ò la maggior quantità di quelle difese, onde potesser venir offesi quei, che stesser nella fossa per dar l'assalto? Dico hora, che s'il luogo è fortificato, come se potrebbe con battarie rouinar del recinto quella parte, che fusse necessaria, per poter poi dar l'assalto, se prima non fusse guadagnata la strada coperta? & per ch'altroue ho dimostrato, come per via di battarie è cosa difficilissima espugnar luoghi fortificati da donero, per cio che ui se spèderebbe tanto tempo, che li defensori potrebbon con nuoui ripari, che faceffer nelle parti, oue aspettaffer l'assalto accommodarsi di maniera, che li nemici, in cambio d'andar all'acquisto del luogo, andarebbon ad vna certa morte, s'oua di questo dirò sol, che basterà essendo acqua nella fossa, far ponticelli s'oua barchette, zatte, ò altro, per li quali se possi vscire à difender quel di fuori il più, che, fusse possibile con danno, ò trauaglio del nemico, il qual dopò ch'hauesse guadagnata la strada coperta, potrà riceuer maggior impedimeto, & danno dall'acqua, che da quei, che nella fossa hauesser pensato far gli effetti detti, concio sia, che, se ben l'acqua se potesse leuar dalla fossa, non e ch'in tal effetto, non accadesser delle difficoltà, & particolarmente lunghezza di tempo, il che tutto giouarebbe à chi cercasse difendersi. Et dopò se fosse leuata l'acqua, restaria la fossa asciutta, mà doue l'acqua non se potesse leuare, ella non sol assicurerebbe sotto terra le parti, ch'ascondesse, ma tutta l'altezza del recinto, & dato, ch'il nemico volesse riempir la fossa (qual hora propongo con acqua morta) doue harrebbe manco difficoltà, se non la rièpisse in tutto quella parte, che rimaneffe nell'esser di prima, resterebbe sicura; & per tal cagione li defensori d'esso, hauendo da diuidersi in manco parti, potrebbon in ogn'occasione, far maggior resistenza, & danno alli nemici. Auertiscasi ancora nel particolar del riempir la fossa, à non imitar coloro, che discorrendo di quello, che manco conoscon, han detto, che le fosse se pos-

son riempire, & quando han voluto mostrar l'ordine, ch'in ciò se douesse tenere per non esser impediti da defensori, han fra l'altre scioccherie detto che se dourà far in prima doi bastioni assai presso la contrascaipa della fossa, & tanto frà lor distanti, quanto fusse lo spatio della fossa, che se volesse riempire; & se son dimenticati di considerare, che se quei c'hauesser da riempir la fossa, non potrebbero farlo prima, ch'i doi bastioni non fussen fatti; com'essi bastioni si potrebbero far senz' impedimento? Hor lasciando da parte queste, & altre cose, ch'io potrei raccontar de simil genti, dico, che se ben il nemico potesse far, che sopra'l recinto del luogo non potesser comparir huomini per nuocer chi cercasse impir la fossa, non però potrian vietar, ch'i defensori del luogo non potesser lor nuocer con faochi, ò altro, & star coperti, per non esser nella medesima maniera offesi da nemici, quali non potrebbero impir la fossa, & mantenersi coperti per non esser da defensori offesi, & volendosi riempir tutta, ò la maggior parte d'essa, se la quantità de nemici non fusse grandissima, v'andaria tanto tempo, che li defensori harrebbon commodità di fare nuoue, & buone prouisioni; & perche de' Principi, che possan fare, & mantener grandissimi eserciti se ne trouan pochi, & pochi paesi farebbon sufficienti à nutrirli, & rare volte auuiene, che doue si riduce, & si ferma dopò gran moltitudine di genti, non v'accada peste, ò cosa simile, se dourà far poca stima del riempir della fossa, & per non moltiplicar in parole, lascio da parte il discorrer di quelle zatte, & tant'altre diuerse machine figurate da molti per poter acquistar per forza, fortezze c'hauesser molt'acqua nelle lor fosse, conchiudo esser miglior hauer acqua nella fossa, & massime doue l'aria non ne diuenisse cattiuu, & non impedisse il poter lungamente mantener le monitioni del viuer dentro la fortezza, & se l'acqua potesse esser corrente; & senza dubbio d'esser diuiata, & hauesse, ò potesse hauer pesce dentro, farebbe molto à proposito; & se la fortezza douesse farsi in regione non sotto posta à grandissimi & subiti giaccia riuscirebbe ancor più sicura; & oltre alle cose dette non uenendo il recinto del luogo sotto posto à zappe per cagion de l'acqua, non accaderia incamisciario di muraglia, onde risultarebbe, che, oltre che se faria manco spesa il recinto uenendo di terra faria poco, ò niente sottoposto alle battarie nemiche, & quel manco che se spendesse in non incamisciario di muraglia, se potrebbe in tempo di guerra applicar in cosa, che potesse recar maggior sicurtà al paese, & al luogo, che se volesse difendere; sarà ben d'aunertir, che doue l'acqua fusse corrente del recinto se douria incamisciari di muraglia quella parte, che potesse uenir offesa da l'acqua, & massime quando per pioggia, ò altro crescesse se doura ancor considerare, che doue la fortezza tien acqua nella fossa è quasi sempre libera da mine.

SE le strade coperte se faran larghe tre canne, faran buone, ma io le farei di sei almanco, accio, che fra l'altre cose necessarie, ui se possa nell'occasioni, far trauerse di terra, fra le quale se possa caminare, senza poter esser scoperto da nemici per fianco, & quando tali strade se uolesser far di maniera, che caualleria ui potesse caminare, & non esser uista da nemici, che stessero alquanto lontani, se dourà far un andito largo circa una canna, il pian del quale sia tanto più basso della più alta parte de l'argine, che gl'archibuseri ui possino star coperti, & commodamente, & per andarui dalla strada coperta, vi se farà scalini in più luoghi, ma per andar dalla detta strada alla fossa se faran da sù in giù anditi di legno accòmodati di maniera che se possin assai presto leuare; se nella fossa fusse acqua, vi si faran ponticelli inguisa di zatte, ò sopra barchette ò cosa simile; se la fossa sarà sciutta, sopra il contrafosso si ui se faran piccoli ponti, che se possan ancor presto leuar da doue se ponessero.

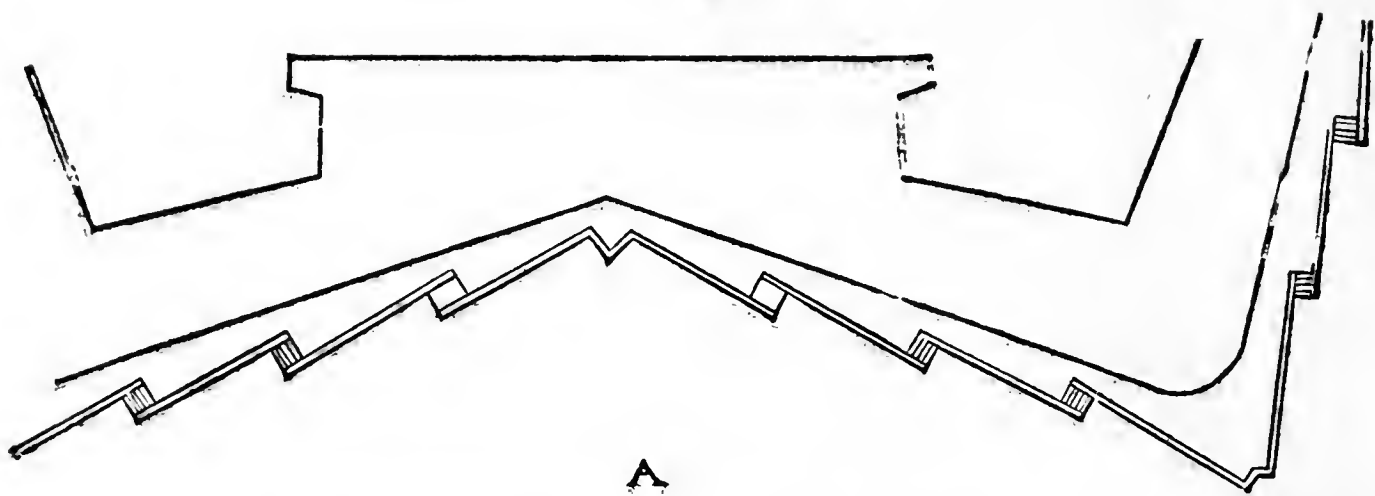
L'argine io il fiancheggiarei, come altroue ho dimostrato, & non come se dimostra in questa pianta.

35



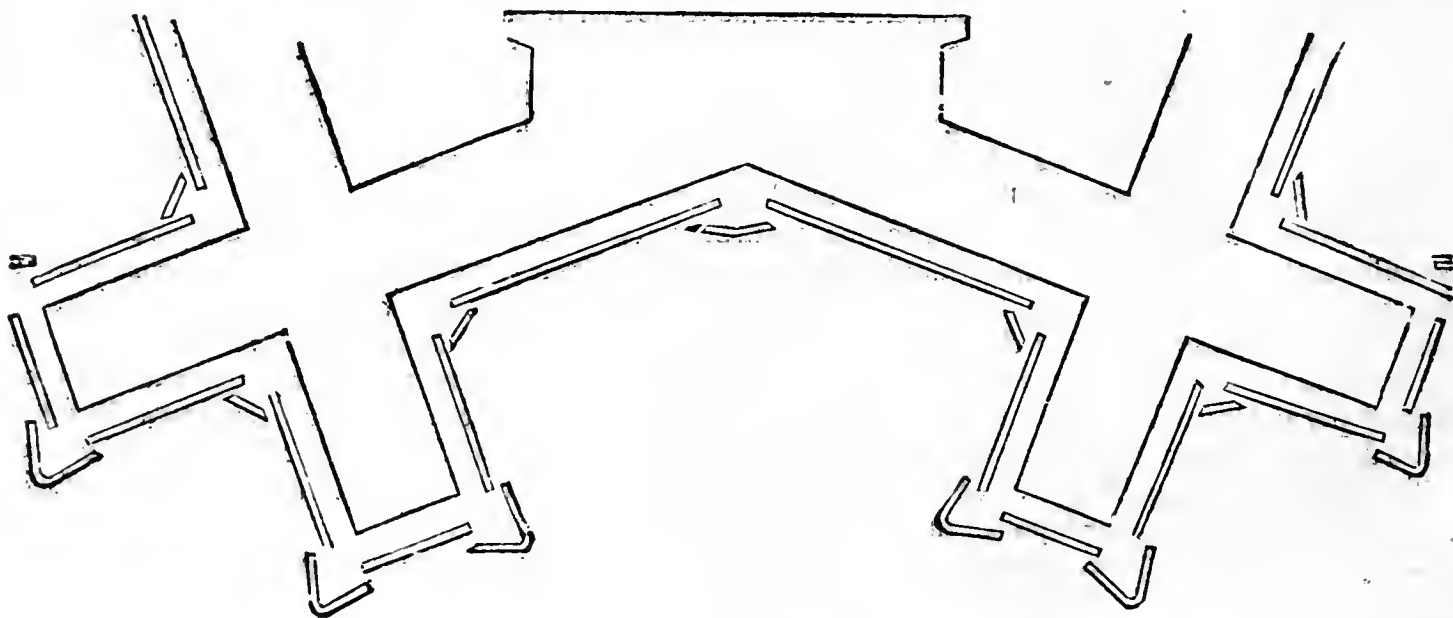
L'Argin, che nella pianta seguente se vede, à me non sodisfa, perciò che li nimici, che fussen giunti nelle parti. A. non potrian esser offesi altro, che per faccia, il che non accaderia; facendosi li fianchi come di sopra ho dimostrato, da quali tutto l'argin potrebbe uenir difeso, & per faccia & per fianco, & con maggior sicurtà.

36

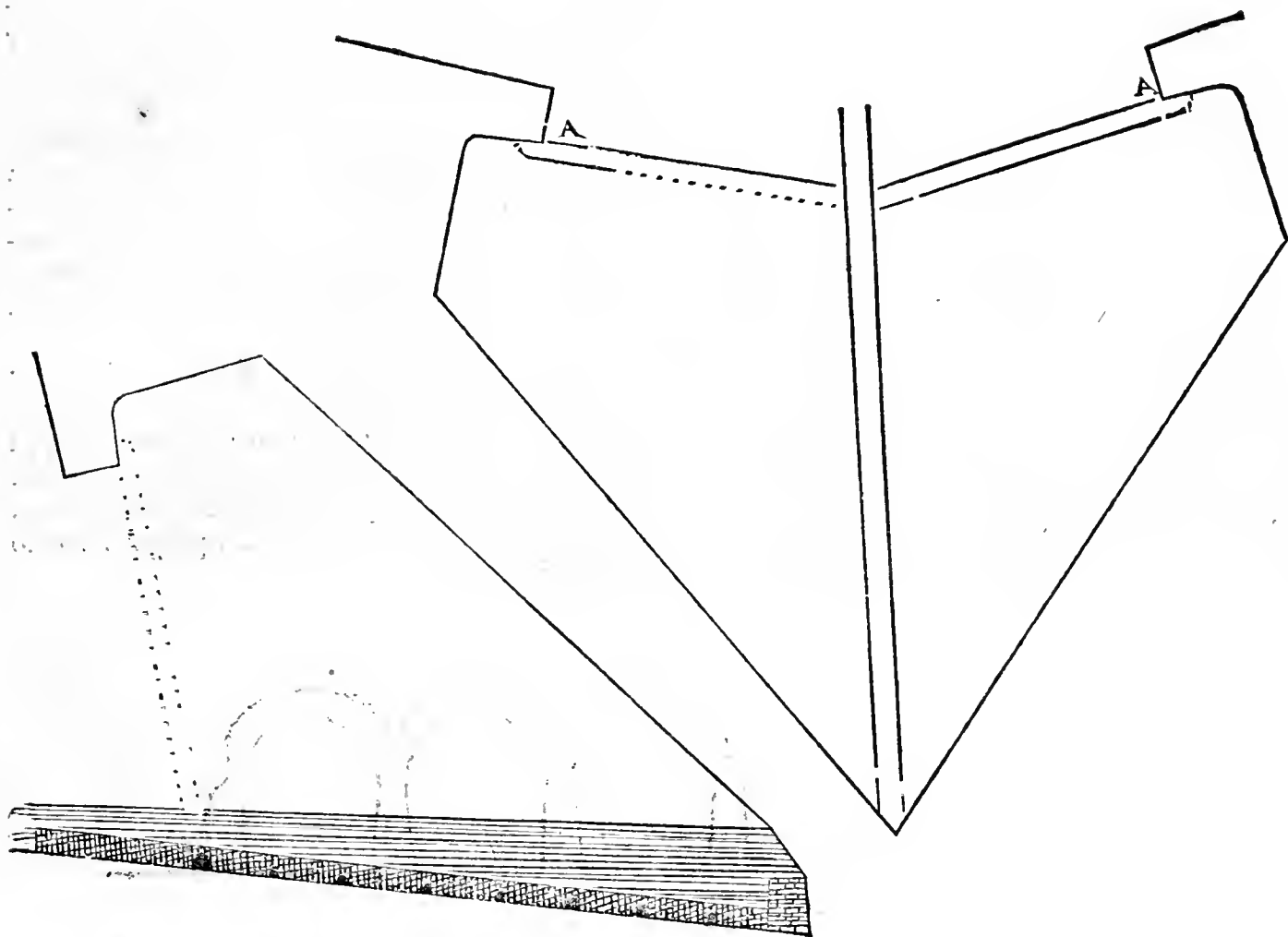


FACENDOSI la fossa come io uorrei, la strada coperta, & l'arginlo fiancheggiarei come qui di sotto si uede.

37

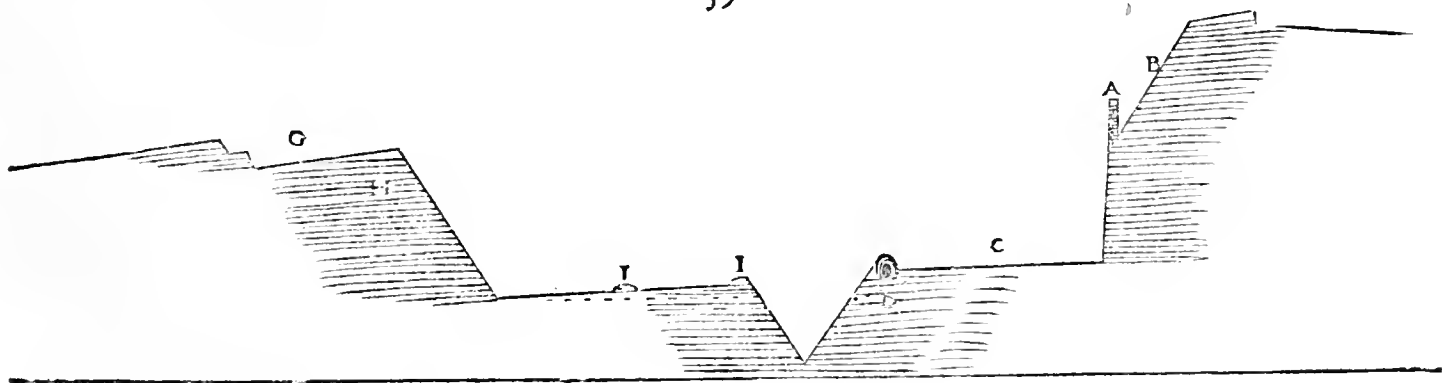


IN recinti de fortezza situata in piano, doue oltr' alla fossa, & contrafossa, vi fusser ancora i corridori ò uogliam diranditi da me proposti, & mine fuor della contra scarpa, io non farei contra mine. Sarà d'auuertire, come de i luoghi sottoposti à mine, tanto se fusser in piano come in monte quei, che fusser piccoli, potendo da mina esser tutti rouinati, non accaderia darui dopò assalti, ò far altro; ma se quei luoghi fusser grandi, & con mina ui si facesse qualche apertura, non potendo la mina rouina l'ò fatto, non se potria dopò dar l'assalto per acquistarlo, perciò che la parte, che restasse in piedi presso la parte rouinata, rimarebbe alta, & in maniera da nò poterui subito dar assalto, il medesimo se dourà intender ne gli siti piani, & massime se così questi, come gli montuosi fusser di pietra, ò di materia simile. Per maggior sicurtà io nò lascierei di far in ciascun baluardo i corridori, che nella pianta se uede, & i uani, che nel profilo di mezzo un baluardo se dimostrano, acciò nel bisogno se possa per cagion d'essi anditi, & uani, minare, ò ritrouar le mine che nimici facessero. Gl' anditi. A. seruirebbono ancora per poter sortir fuori del baluardo, & particolarmente per andar ne gl' anditi fatti nella fossa, da doue medelminamente se potria minare, & contraminare.



PER andar alle seconde piazze de' baluardi, io non farei gl'anditi soliti, per tal effetto, così per evitar la maggior spesa, come per non parermi necessarij, & mi contenterei lasciar dalla piazza più alta alla piazza bassa l'andito, che vi se vede, doue non dourà esser muraglia altro, che quella, che diuide la spalla, dalla piazza bassa, & tal muraglia la farei più lunga, quanro è ciascun delli detti anditi; il che, io farei per lasciar maggior spatio alla piazz'alta; & per mantener la terra dell'altro lato del corridore, ò andito, vi lascierei della medesima terra scarpa da poterlo mantener in piedi, nel di sotto del andito farei un grosso, & sodo suolo di calcinacci, & pezzami di creta cotta, sopra il quale douédo passarui artiglieria, farei un suol di legnami; nel sudetto andito non vi farei coperto alcuno, potédouisi far con legni, in tēpo di guerra, se però ui fusse necessario, nel muro, che diuide la spalla della piazza bassa.

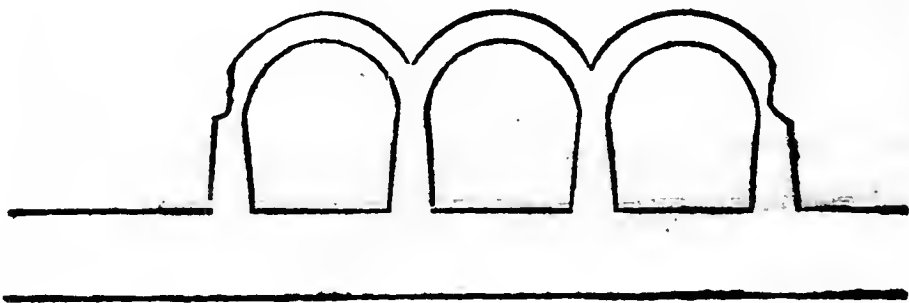
IN camisciando dell'altezza della fortezza, la mità, come nel profil seguente se vede, se lascia qualche commodità à chi con scale assai lunghe pensasse rubbarla con intendimento d'alcun, che ui stesse dentro. Onde per evitar tal inconueniente, sarà ben far fōura la camiscia di muraglia, un sottilissimo muro alto, quanto parebbe necessario, & in tempo di guerra abatterlo prima, che vi giunga il nemico, auuertendo di lasciar à tal sottilissima muraglia de finistrini tanto piccoli ch'è pena ui capin le teste di quei che douesser far guardie, & massime di notte.



NEL sopra detto profilo, è d'auvertire à far, che fra il muro. A. & la scarpa. B. se lasci vna piccola strada, quanto basti à poterui passar vn huomo, & far esiti per doue possa uscir l'acqua per le pioggia; Nella parte. C. della fossa, se faran canali di legno, ò di terra cotta, ò d'altra materia per li quali l'acqua, che in quella parte venisse, possa andar nelle contrafosse per il dritto, che se dimostra con le linee. D. de' punti. Et nell'altra parte della fossa se faran ancor per il dritto della linea. E. de' punti. La strada. G. coperta io la desidero in tal maniera, per lasciar maggior profondità alla fossa; L'acqua, ch'in essa venisse, potrebbe andar nella fossa per il dritto della linea. H. de' punti. Se sotto l'argine, che cuopre la strada coperta se farà qualche vacuo in tempo di guerra, che venghi coperto di legnami, sopra quali vi sia terra, non potrà se non giouare. Già che di notte, & di giorno potrebbe in qualch'occasione assicurar li defensori, che fuor della fossa se trouassero; & questo particolare, è stato detto da altri, che con molta spesa vorebbon che sotto detti argini se facesser tai vani con muri, & volti. Le parti. I. di terra se douran far per tutto in lungo della fossa, in tempo, che s'aspettasse guerra, le quali come altroue ho dimostrato, potran seruire in far che botte pien di terra, ò altro vaso pien di materia, atta à riempir la fossa, che nemici lasciassero rotolar per farle andar ad empir la contra fossa, non possan per quel in toppo, & per il pian della parte. E. d'essa fossa, qual dourà pender verso la contra scarpa, scorrer nel detto contrafosso.

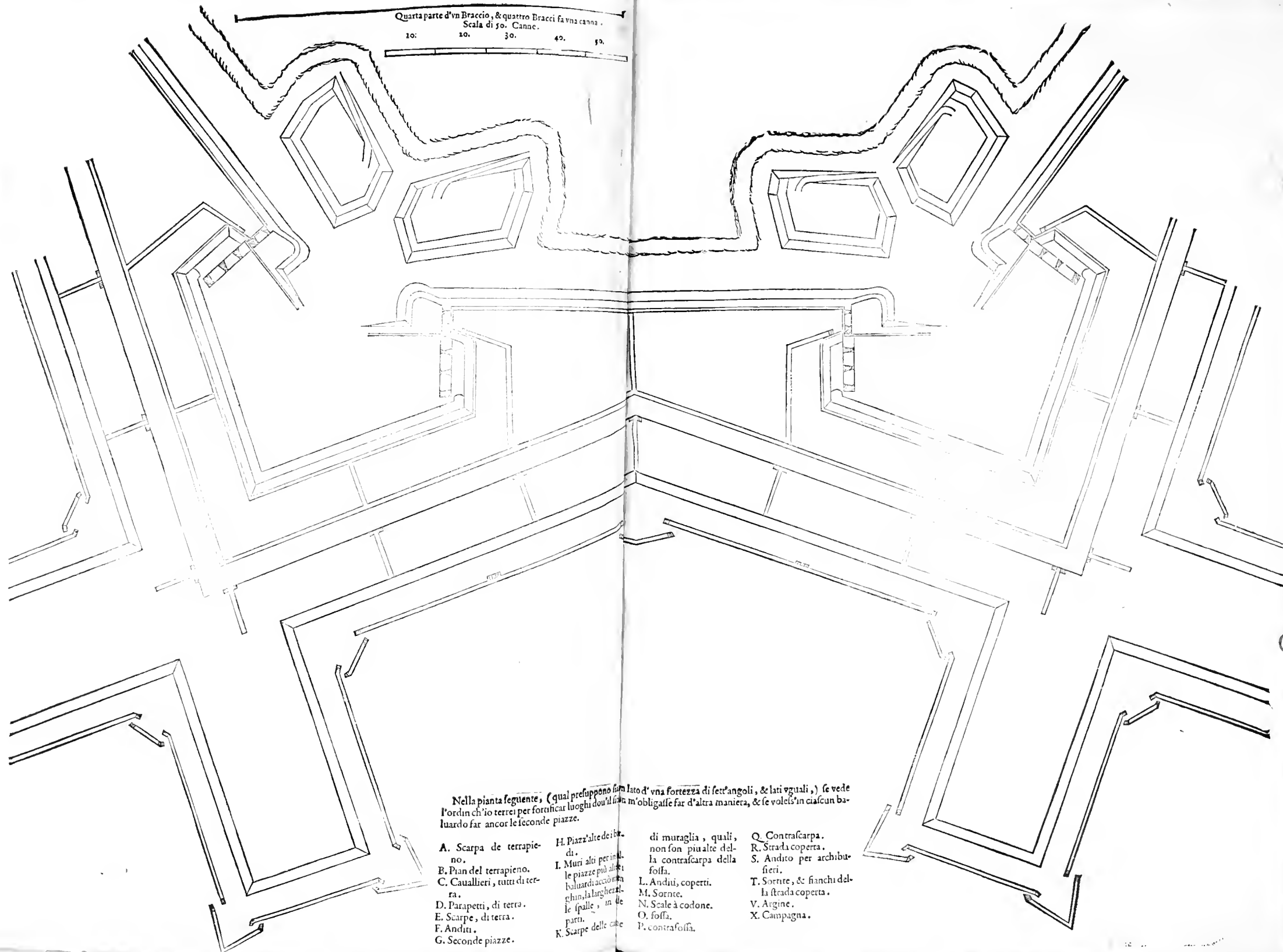
LE camiscie di muraglia, io le farei poco grosse, & così ancor li suoi contraforti, ma che fusser lunghi, nel fin delli quali, se si facesser muri della maniera, che nella pianta si uede che non fusser più grossi di doi palmi & riempir dopò il spatio che restasse fra di loro con buona materia rassodataui, l'opera potrebbe far maggior resistenza alla grauezza del terreno, che douesse sostenere alle battarie, zappe, & ad ogn'altra machina che se facesse per il medesimo effetto; auuertendo ancora à far, che la camiscia detta habbia alquanto più scarpa dalla parte di fuori, che di dentro, & che così le camiscie come i contraforti d'esse si faccin più, ò manco gagliarde, proportionando sempre la materia, con che se fabricasse con quella, ch'essa hauesse da reggere.

40



Copyright © 1964 by
The McGraw-Hill Companies, Inc.

Copyright © 1964 by
The McGraw-Hill Companies, Inc.



Nella pianta seguente, (qual presuppone sul lato d'una fortezza di set'angoli, & lati uguali,) se vede l'ordin ch'io terrei per fortificar luoghi dou' il sito m'obligasse far d'altra maniera, & se volete in ciascun baluardo far ancor le seconde piazze.

- A. Scarpa de terrapieno.
- B. Pian del terrapieno.
- C. Cavalieri, tutti di terra.
- D. Parapetti, di terra.
- E. Scarpe, di terra.
- F. Anditi.
- G. Seconde piazze.

- H. Piazza alte de bastioni.
- I. Muri alti per intorno le piazze più alte.
- J. Baluardi accorciati in ghinola larghezza le spalle, in due parti.
- K. Scarpe delle case

- di muraglia, quali, non son più alte della contrascarpa della fossa.
- L. Anditi, coperti.
- M. Sortite.
- N. Scale a codone.
- O. fossa.
- P. contrafossa.

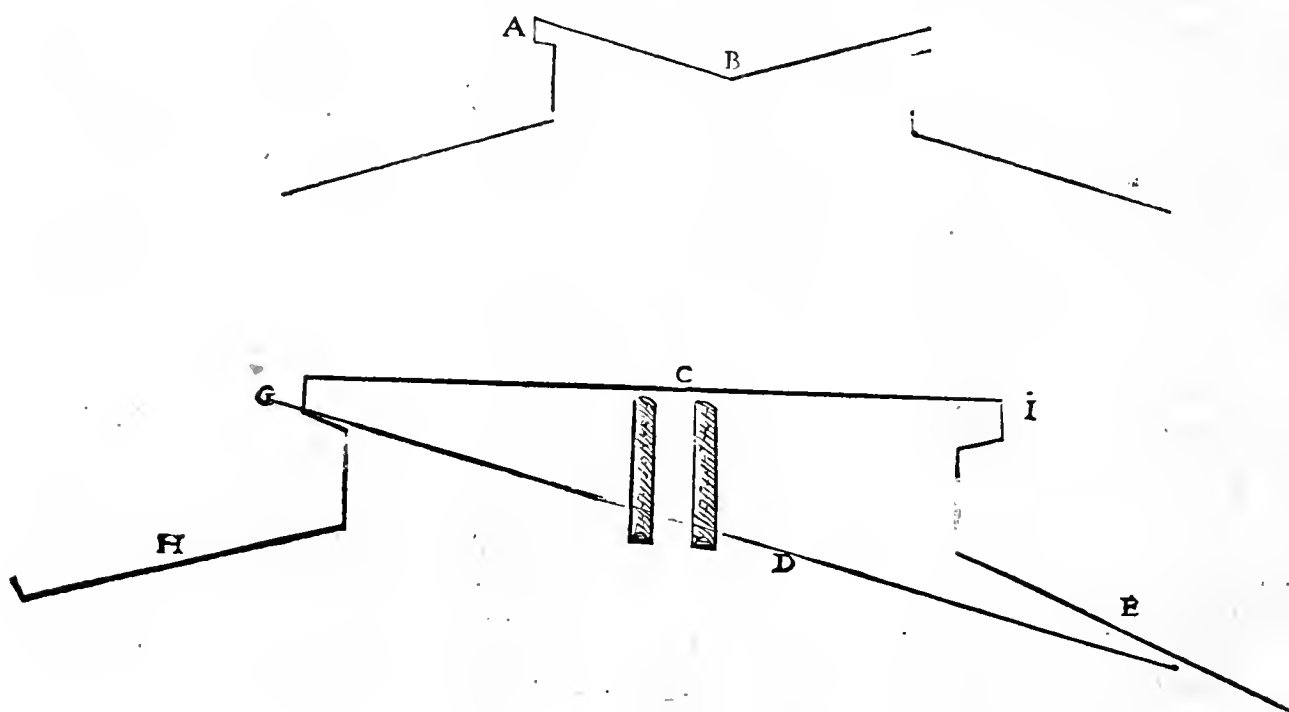
- Q. Contrascarpa.
- R. Strada coperta.
- S. Andito per archibutieri.
- T. Sortite, & fianchi della strada coperta.
- V. Argine.
- X. Campagna.

SE ben nelli primi discorsi miei parlai del seguente ordine di fortificare, che fù prima offeruato in vna parte del recinto di. Ferrara, dopò hò visto in una fortezza; efser stat'offeruato quasi il medesimo sù dett'ordine, pur n'è parso non efser fuor di proposito, replicando quel ch'io dissi, dimostrar ancor sopra di ciò quanto hora m'occorre. Dico dunque che l'inuentor di tal ordine di fortificare fù di parere, che fabricando fra ogni doi baluardi, Cortina retta, i tiri, ch'uscisser da fianchi per difenderla potrebbon non sol batter li stessi fianchi, ma imbocarsi da di loro, & nuocer ancora i defensori, ch'in quelle parti stessero; onde per euitar tal inconueniente & poter con ciascun tiro, ch'uscisse dalle cannoniere. A. difender vna faccia di baluardo, & la metà della cortina, che venisse fra essi & particolarmente troncar le scale, che nemici v'appoggiasser, fù da quel conchiuso, che le fortezze, che nò se fabricassero, come nella pianta B. se dimostra, se potrebbon molto mal difendere. Hor per far manc'incerto giudicio sopra di ciò, bisognarà auuertire, che se ben i baluardi, & edificij simili, furon fabricati acciò con i tiri, che s'adoperasser nelli fianchi di quelli, se potesse particolarmente offender quei nemici, che uolesser porsi, stare, ò passar per la fossa; non di manco uenendo ciascuna faccia di baluardo difesa da vn sol fianco, & la cortina, che uenisse fra di loro, da doi, segue, ch'il nemico possa con manco difficoltà ridursi presso le facce de' baluardi, & massime che potrebbon più scoprir, & conseguentemente impedir quei tiri, ch'uscisser da i fianchi per difender le facce de' baluardi, di quelli, ch'uscisser per difender la cortina detta, quali uerrebbon coperti per cagion dell'istessi fianchi. Talche nemici per impedir la difesa alla cortina, farebbon necessitati rouinar tutti i baluardi, i quali se fusser con fianchi ragioneuoli, farebbe forse in possibile à fare, & dato che fusser men grandi di quel, che dourian essere, hauendo essi abbattuti i baluardi potrian dar gl'alsalti in quelle parti, senza hauer à fare altra batteria alla cortina, presso della quale i defensori potrian far ritirata migliore, che in quelle parti de' baluardi, che non fusser rouinate. Da quel che s'è detto se può facilmente conoscer, che fabricando la cortina, come nella pianta. B. si vede, si scema la difesa alla fortezza; Oltre di ciò se gl'orechioni, & le spalle son necessarie per coprir fianchi, & cannoniere, li fianchi d'essi orechioni non potendo difendersi fra di loro come farebbe necessario, perciò che gli lor parapetti son tutti scoperti, & senza cannoniere restano molto sottoposti alli nemici.

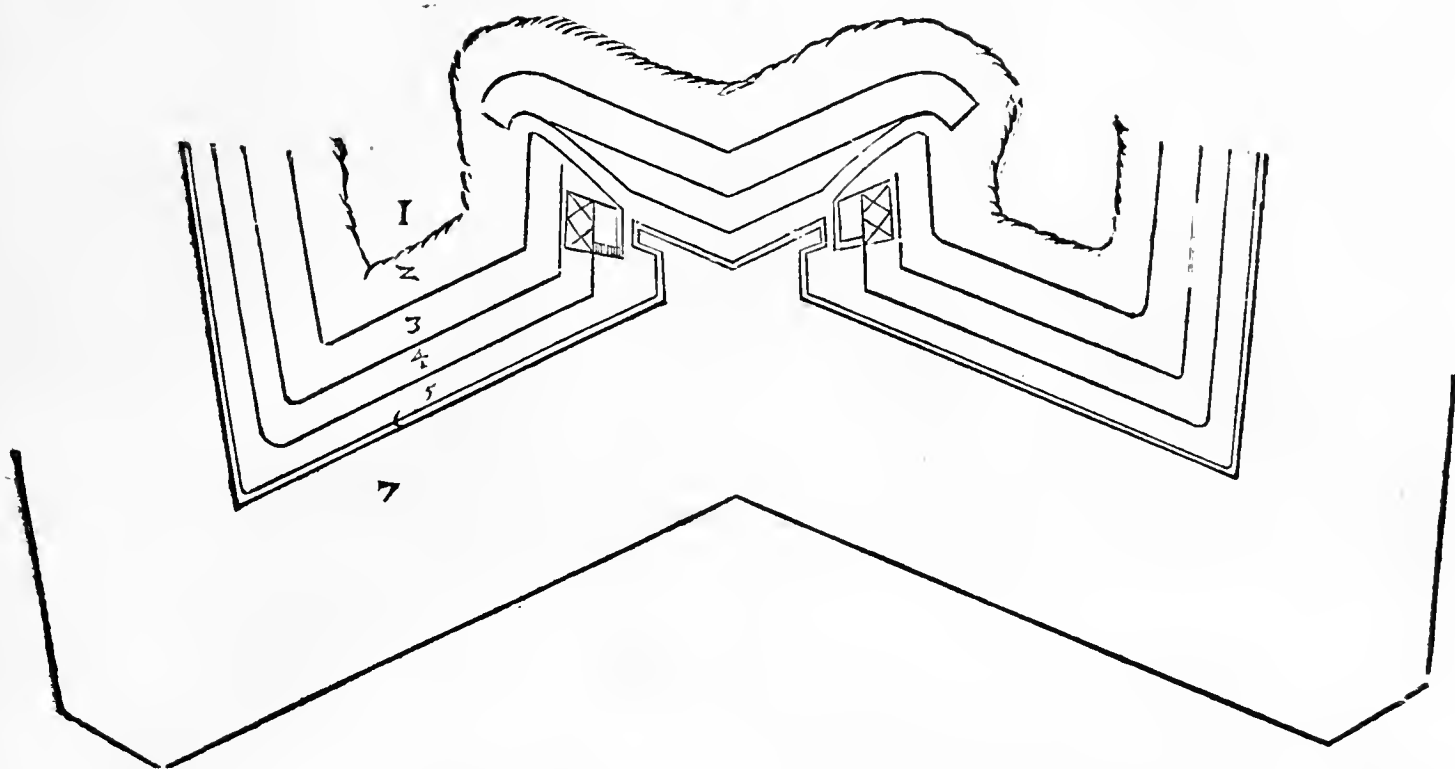
CH'E gli tiri, ch'uscisser da ciascun fianco coperto, per difender la cortina, che fusse tra essi, non possan ne batter n'imboccar altro fianco coperto, & che con ciascun tiro, ch'uscisse da ciascuna delle cannoniere. A. se possa troncar le scale, che nemici appoggiasser nella faccia de' baluardo, & nella metà di ciascuna cortina, il che non potrebbe eader doue la cortina fusse retta, io non lo niego à così, come nò se potrebbe ueramente negare che quel, che l'autor di tal ordine propone, poteua esser forse molto meglio considerato, concio sia che i luoghi fortificati non son sottoposti à scale, le quali per tal effetto bisognarebbe, che fusser di lunghezza maggior di quelle, che s'aloprano in terra di lauoro per uendemiare; Gli alsalti con scale se potrian con qualche ragion dare in luoghi ch'haesser muraglia, ò casa simile, bassa, debole, senza fianchi, & Artigliarie, & senza terrapieno, & doue conseguentemente non potesse star quantità de' soldati ordinati in maniera di poter sustener gl'alsalti, & non nelli luoghi fortificati doue è necessario, che se ritroui piazza spatiosa, nella quali defensori possan far ritirata, ò ridursi in quell'ordinanza detta battaglia, per poter far, che gli nemici in cambio d'uscir dalle scale per ridursi sopra la fortezza, habbian à precipitar nella fossa; Aggiungase, che douendo gl'alsalti esser impetuosi, & ch'i primi che v'andassero, sian spenti dalli secondi, & ch'il medesimo debban far quei, che douesser seguire, & non potendo farsi tal effetto con le scale, & massime per altri impedimenti, che potesser riceuer da defensori; non se dourà far conto della detta inuentione, se le scale se volesser adoperare in luogo, che con ragion se potesse dire gagliardo, ò vogliamo dir fortificato, le scale non potrian farsi lunghe, larghe, ferme, & leggiere, come dourian essere, Che dal far le cortine rette, ne possa succeder l'inconuenienti supposti, ciò è il batter, & l'imboccar de i fianchi fra loro stessi, io lo terrei per certo, quando però chi tenesse la cura di tal difesa, non sapesse quel, che per tal effetto li conuenisse fare. Et per esser facilmente inteso, suppongo, ch'il nemico vogli alsaltar la parte. C. ch'hauesse abbattuta, & non i baluardi, & che con i suoi tiri potesse fare, ch'i tiri de' fianchi non possan adoperarsi per difender le facce de' baluardi; il che farebbe impossibile, se quelle facce respondesser al dritto della quarta, terza, ò metà della cortina, che fusse fra, ogni doi di loro; con tutto ciò non se può negare, che nemici, ch'andassero all'alsalto, non possan esser offesi da i tiri de' fianchi, in tutto il spatio, che resta fra, il tiro. D. & la detta cortina retta. Si dourà ancor considerare, che se colui, che tenesse il carico della difesa del luogo, saprà quel che li conuenisse fare, ordinarà ancora, ch'i tiri grossi, & particolarmente con palle di ferro, ò piombo, non s'adoprinò in altro, h'in far passata nelli ripari, & in altre machine, che nimici uolesser fare, ò condur per la fossa; & che per offender maggior quantità de' nemici con tiri grossi, vi adoprinò palle frangibili, piccole pietre viue, catene, & cose simili. Sarà ancor da considerare, che uolendo nemici entrar nella parte abbattuta; se in quella trouasser (così come è di ragione) impedimento da defensori & massime s'hauesser fatta ritirata, farebbon necessitati fermarsi, doue in quel tempo, potrian ancor riceuer offesa nel pian della fossa, sopra la breccia, & nella parte abbattuta, non sol con diuerse maniere di tiri, & fuochi, ma da altre materie; & se pur se volesse adoperar palle, i tiri se douan assestar in maniera, ch'habbian da percuoter di ficco doue stessero gli nemici, & così facendo, i fianchi non errebbon sottoposti à quel ch'è stato detto. Aggiungasi, come se se lasciasse di far la cortina retta, per euitar il danno supposto; bisognaria, che nel inuiar le genti à gl'alsalti de li luoghi, non s'adoperasser artigliarie, per colpir nelle parti, doue i defensori douessero stare, ò compatir per difendersi da detti alsalti; già che con tai tiri, è stato solito offender de quei medesimi, che se son inuiati à gl'alsalti. Il medesimo ancora è stato solito accadere, quando

quando da sù le fortezze è stato tirato per nuocer quei nemici, che procurasser d'offender quei, ch'uscisser da quelle, per impedir ò far altro danno à nemici. Douerebbesi ancor vietar le scaramucchie & ogn'altra simile maniera da combattere, doue non se può far, che l'armi, che s'adopraano alle volte non offendan alcun di quei, che se cercasse saluare. Sarà ancor da considerare, com'il nemico, volendo per ridursi presso la presupposta cortina farripari nella fossa, non potrebbe farne manco di doi, & nel far ciascun d'essi, potrebbe venir offeso dal fianco, che fusse dirimpetto à quel, da qual cercasse assicurarsi; il che non accaderebbe, volendo ridursi pres'vna faccia di baluardo, per ciò che vn riparo, che facesse, basterebbe, & questo più facilmente se può giudicar nella pianta, dou'ancor se uede che la faccia. F. per esser formata dal dritto della lettera. F. dal fianco. G. se potrebbe con maggior sicurezza, scoprir maggior spatio della fossa di quel, che se potria fare formando la faccia. H. dal principio del fianco. I. Conchiudo dunque, che la cortina retta sia migliore per la sicurezza della fortezza, quale per le cagioni sopradette, non hauria per la sua difesa necessità di tanta quantità di genti, quanto bisognaria per difenderla, quanto fusse fabricata con l'ordine presupposto, doue non ui è parte alcuna, che possa esser doppiamente assai difesa, come se può far nelle cortine che fusser fra i baluardi rette.

+2



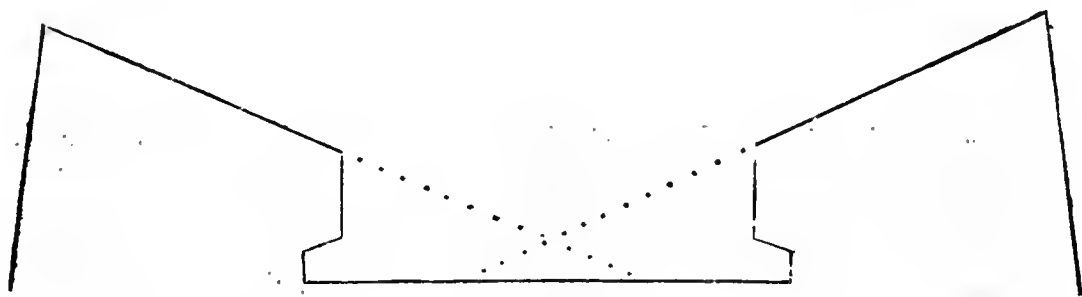
ALTRI dopò stimando assai l'ordine sopradetto da fortificare ciascuua forrezza fabricata d'essi ò in ogni suo lato, come dimostra la pianta seguente, doue s'hà da intendere, ch'oltre al hauer fianchi molto piccoli, de quali un'assai poca parte di ciascun di loro vien coperta da cortissimi orecchione; Le facce de'baluàrdi sono lunghissime, & le cortine, che vengon fra essi cortissime; il recinto. A. è incamisciato di muraglia, alto manco de l'argine, che cuopre la strada coperta, & tiene sopra de lui c'un parapetto ancor di muraglia largo poco più di doi piedi. La parte. B. è vn riparo di terra alto, dou'accio se reggi, è stato lasciato di scarpà alquanto più de i doi terzi della altezza; La parte. C. è vn'andito ò vogliam dir strada larga dieci passi andanti, & nelle parti. D. è alquanto maggiore, le parti. E. son case matte, le quali son piccole, & nel fin delle lor riculate vi è volto, che cuopre vna parte di loro, sopra delle quali termina ciascun fianco alto, fatto nel ripar di terra, & dalle parti d'auanti, vengon ancor coperti da volti larghi da circa vna canna, il pian de quali dalla parte di sopra è ad vn pari della via sudetta, dou'è ancora parapetto, simile à quel, che s'è detto, le parti. F. sono scale per doue se può andar in esse case matte, sotto il volto, che cuopre la parte dauanti de ciascuna casa matta; vi è in ciascun fianco vn vano à guisa d'un finestrone, da doue se potrebbe trare nella fossa; Li risalti. G. vi son stati fatti per quel ch'altrou'ho dimmostrato. Le parti. H. sono anditi sopra terra, & scoperti, per poter andar dalle parte di sù, in giù.



HOR per discorrer della fortification sudetta, che secondo il mio parer è imperfettissima; Dico, che colui, che conoscesse, com' il fortificar le città & luoghi simili fù introdotto acciò fra l'altre sicurtà, se ne potesse sperar col manco numero de Genti, che fusse possibile difenderle da molto maggior quantità di coloro, che cercasser acquistarle: Conoscerà ancora, che volendosi da parti assai grandi difender parti assai piccole, sia errore, il che s'è vero, segue, che potendo esser più difeso il spatio, che vien fra i baluardi, che gli baluardi stessi, la suddetta fortification sia tãto più imperfetta quanto più son lunghe le due facce de' baluardi, della cortina, ch'è, fra di loro, & i fianchi son piccoli, vn' assai piccola parte de quali vien coperta da molto corti orecchioni, & se può per difender la fortezza, tirar da ciascun fianco sol à scortinar le facce d'vn baluardo, & la metà della sudetta cortissima cortina. Sarà ancor di considerare, quanto la fortezza verrebbe più ficura, s'ella in ciascun suo lato fusse come nella pianta seguente se vede per cio ch' oltre, che la cortina più lunga verrebbe doppiamente difesa, & la fossa, che li sta inanzi, dalla maggior lunghezza di fianchi potria venir difesa molto più ogni parte della fortezza, & massime potendo i tiri di quelli ficcar. assai ne gli angoli esteriori de baluardi, che son molto acuti, & simili à quelli della pianta sopra detta, nelli fianchi della quale non potrebbe adoprarsi artiglieria grossa, concio sia, che nelle case matte non vi è luogo da poteruella condurre, eccetto se ve la calasser con le corde: nel andito. C. per esser strettissimo, men vi se potrebbe adoperare, & nel fianco alto per esser tutto scoperto, difficilmente ve se ne potrebbe adoperare, & massime per difesa della fossa, & conseguentemente del recinto della fortezza, & nelli fianchi de gl'orecchioni accaderia il medesimo effetto, già ch' i parapetti di quelli son tutti uisti strettissimi, di pietra, & senza cannoniere. Sarà ancor d'auuertire, com' hauendo l'autor del sopradetto modo di fortificare, fatto orecchioni alli fianchi bassi, non può negar, che quelli non sian necessarij, & si questo è vero, non li douea far corti, perciò ch' essendo abbattuti, gli nemici scoprirebbero i pilastri, che nelle case matte sostetano da vna parte ciascun volto, sopr'ogn'un de quali posa ciascun fianco alto, & sempre che nemici abbatteffer tai pilastri, senza abbatere i volti, i fianchi alti insieme con essi volti precipiterebbono dentro le case matte, nelle quali non potendosi ancor per questo adoperar tiro alcuno, la fortezza restarebbe senza fiàchi, & dato che gli detti orecchioni fussier tãto grãdi, che l'artiglieria nemica nò potesse in tutto difarli, se gl'orecchioni son necessarij nelli fiàchi bassi, che son mãco uisti per cagion della cõtrafcarpa della fossa, nelli fianchi alti, per qual cagion v'ha fatto orecchioni, ma perche potrebbe dire, che la parte coperta nel fianco alto, sia il principio del andito, per il qual se può andar nella parte bassa, non trouando io che da tal parte se possa defender le parti basse del recinto incamisciato di muraglia, perciò che quella non le scuopre, & quando pur le scoprisse li potrebbe esser vietato per il dritto de i tiri. I. & non potendo alcun tiro de' fianchi ficcar nelle parti, che voleffer difendere, conchiudo di nuouo, che tal ordine di fortificare sia pessimo. Aggiungasi, che se ben l'autor detto fù di parer di far, che da ciascun fianco se potesse scortinar vna faccia di baluardo, & vna metà della cortina, che venisse fra ogni doi di loro, con tutto ciò, non potendosi dalli fianchi alti scoprir quelle parti del recinto, doue nemici appoggiaffer le scale da lui proposte, & non potendosi (per la cagion detta di sopra) adoperar artiglieria nelle case matte, se può tener per certo, che se ne fusse dimenticato. Se dourà ancor considerare, che se ne i fianchi bassi vi son orecchioni, di necessità segue, che l'autor di tal forezza habbi conosciuto, che il nemico possa venir nella fossa; nella quale venendo, io non trouo da quali parti li possa nuocer con artiglieria, già che i fianchi coperti non la possan scoprire, & le parti de i fianchi, che son viste, posson esser impediti, & se dalle vie C. se gli volesse far offesa, non se potendo da esse tirar altro, che per faccia, & potendo li defensori in questo effetto esser offesi da nemici, ch'auessero

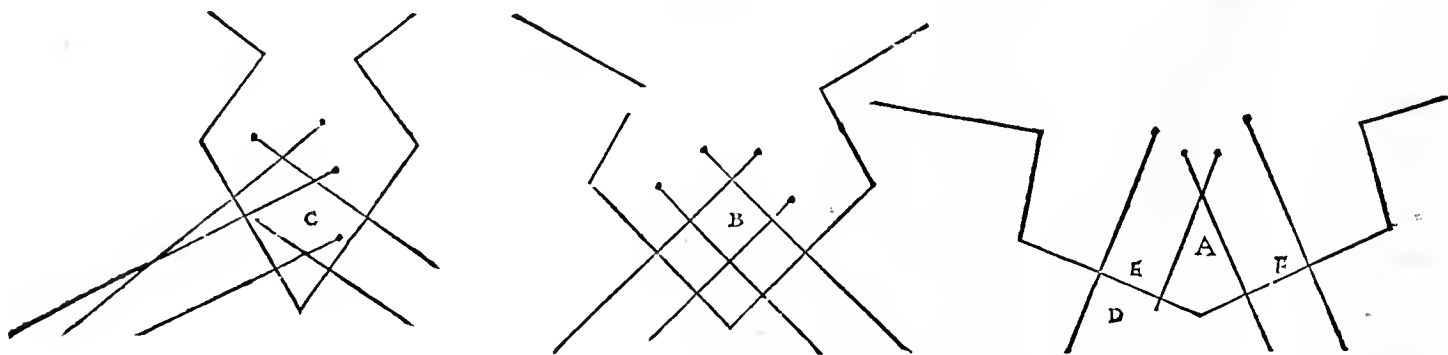
fer acquistato l'argine, & conseguentemente la strada coperta, essendo l'argine più alto delle ditte vie potrian ancor per fianco scoprir, & nuocer i defensori che nelle vie fatte nelle facce di baluardi, se ritrouassero non sol con artiglierie, & armi simili, ma con fuochi artificiatari che vi buttassero. Sarà ancor da considerare alli parapetti di tali vie, quali son di pietra, grossi poco più di doi piedi, & bassi & che in esse uie, per la poca larghezza loro; oltre che non ui se potrebbe adoperar artiglieria grossa; non ui se potria rinforzar nel bisogno i parapetti, & che ui rimanesse piazza larga da poterui far quel, che fusse necessario; sarà ancor da conoscere, quanta comodità apporti al nemico la gran scarpa lasciata al riparo di terra acciò si regga, poi che per tal cagion i tiri alti de' fianchi coperti possono esser più uisti, & impediti. Bisognerà ancor considerare, come potendo nemici scoprir quei defensori, che uolesser per gli anditi H. andar dalle parte alte alle basse, sia stato fatto errore à non far uie più sicure, sarà ancor d'auuertire, che se nemici, giugnesser al pian delle uie, ò uoglian dir anditi C. potrian dilatandosi per quella montar nel ripar di terra per la comodità, che gl'apportarebbe la molta scarpa lasciatali, acciò si reggesse. Onde non potendo i defensori prenalerli della sicurtà che gli potesser apportar le retire, che facesser incontro le parti, doue nemici hauesser procurato farsi strada da poter dopò andar all'assalto, tal fortezza uerebbe più sottoposta all'industria, & forza de' nemici, di quel che uerebbe la fortezza fatta, come qui di sotto se uede; nella qual se dourà ancor presupponer, che ui sia tutto quel, ch'altroue ch'ho dimostrato per la sicurtà di ciascuna d'esse. Auuertendo ancora che io non niego, che per espugnar luoghi fortificati col ordine sopra detto, non ui faria necessaria gran forza, & industria, ma dico bene, che per maggior sicurtà, io procederei come ho dimostrato.

44



IL baluardo, che uenisse più ottuso nel suo angolo esteriore, faria più gagliardo, & abbracciaria maggior piazza di quella, che con ugual circuito, & linee rette formasse baluardo manc'ottuso; & così ancor quel baluardo, che uenisse più acuto, se ben uenisse d'ugual circuito à quel ch'auesse l'angol esterior retto, terrebbe manco piazza, & faria più debole, & nelle tre seguenti figure, d'ugual circuito, si vede chiaramente, che la piazza A. è più capace della piazza B. qual uien molto più capace della piazza C. Oltre di ciò se gli nemici uolesser abbatte questi edificij, trouarebbon con qualsi uoglia istromento, che in questo uolesser adoperare, manco difficoltà, doue la materia fusse manco grossa, & se de gl'angoli, quelli, che partecipan più dell'acutezza, partecipan manco della materia, son conseguentemente più deboli, così per le cagioni dette, come, che douendosi nelle battarie, che se facesser nelle mura glie, formar angoli retti con li tiri, che le colpeffero, acciò facesser maggior effetto i tiri D. nel batter le parti E. non tormentarebbon le parti F. poi che le diritture de i tiri, che percotesser le parti E. & F. l'intersegano più indentro di quel, che se dimostra per li tiri, che colpeffero il baluardo B. & incontrandosi le drittture de tiri, molto più presto nel baluardo C. segueria, che quei tiri, che batteffero una faccia, tormentarebbe ancor l'altra, & facendosi il medesimo in un tempo, nell'altra faccia; l'edificio andrebbe presto in rouina. Concludo dunque, che se fugghin tutti quei particolari, che potesser apportar acutezza; auuertendo però che secondo il parer mio sia manco male hauer buoni & ragioneuoli fianchi, & gl'angoli esterior di baluardi più acuti, ch'ottusi, con piccolli fianchi.

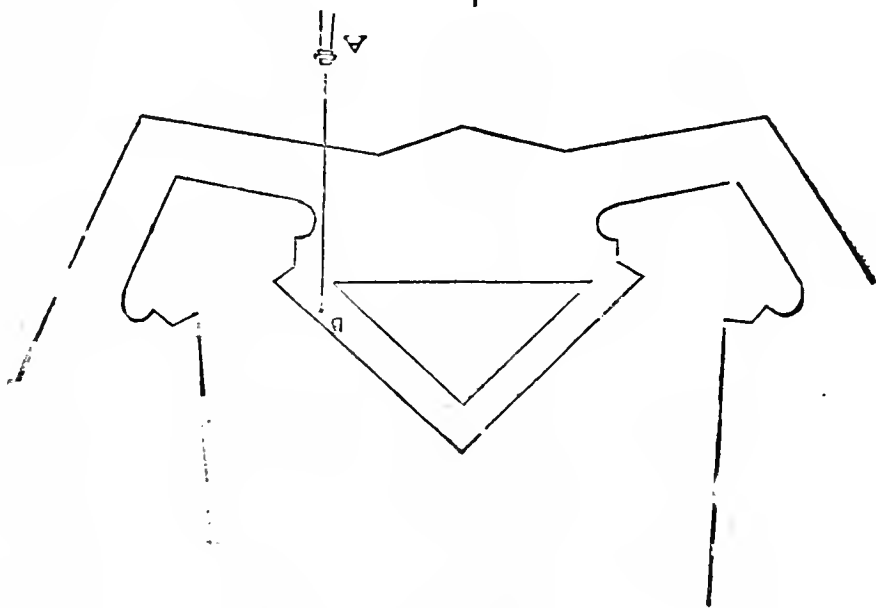
45



GIA ch'altroue ho dimostrato la sicurtà, ch'apporta ne i luoghi, che se voglion fortificare, in ogni ragioneuol spatio del recinto di quelli far doi fianchi opposti fra di loro, che l'habbin da difender doppiamente; & come tale spatio sia più sicuro da nemici che i baluardi, onde dourebbe esser difeso; & che la maniera di fabricar à forbici non

non se deue applicar ne, piani, ma nelle parti de' monti, doue per cagion delle ualli; che fuffer fra di loro, le forbici non potesser da nemici eccetto che con troppa gran difficultà esser offese; & che le fortezze se deuan far in quei siti, oue fuffer necessarie, & non doue per cagion d'elli siti, se potesser far gagliardissime, & non potesser recar alli paesi, & principi quella sicurtà, che se desiderasse; & che non sempre se posson, ò deuan far le fortezze da nuouo, sarà facilissimo giudicar il parer di coloro, che tengon, che niuna fortezza sia gagliarda, se non fusse situata in piano, & fatto in ciascuna sua faccia, come se vede nella pianta seguente doue col tiro A. dimostrar che la cortina B. non può esser offesa dalle battarie; & che per ciò tutte le fortezze, che se trouan fatte, l'habbian, ò far di nuouo in questa forma, & ch' à quei che dicesser, che facendo le forbici, & massime in tal maniera, il circuito sarebbe grande, & con quello l'abbracceria poco spatio, risponderiebbon, che non se potria vietar, che con tal modo di fortificar non se possi far tante cortine, & baluardi quanti bastassero à chiuder nella fortezza quel sito, che se desiderasse. Et per che quei non s'accorser, che à proportion del circuito del recinto, la piazza che con quel s'abbracciaffe, sarebbe pochissima, non è da marauigliarse se e' non conobbero fra l'altre cose necessarie, per poter trattar con qualche ragione dell'arte della guerra, come facendo tre edificij in ciascun lato di fortezza, sarebbe error manifestissimo., & tanto più, quanto ch'elli potesser manco giouare, & venisser più uicini fra di loro; ma per che il discorrer di questa maniera di fortificar più à lungo sarebbe fouerchio, già che ogni mediocre giuditio il può conoscere, lasciandol da parte dico sol, che se ben per cagion delle cose imperfette se conoscon le perfette, con tutto ciò sarà ben proceder in modo, ch'altri restin auuertiti più tosto da gl'errori d'altri, che di i suoi.

46



POI che la ragion n'ha dimostrato, & l'esperienza tutta via ne conferma, che le città, & luoghi simili, se ben non fosser del tutto rettamente fortificate, così per cagion della lor situation, come dell'arte, con la qual fossero state fabricate pur che per difenderle ue si ponesser le solite, & debite cose, difficilmente potrebbero altro, che da forza straordinaria esser espugnate; se potrà facilmente conoscere, se color ch'approuan il seguente modo di fortificar, habbian prima pensato à quel, che più volte ho dimostrato, & massime alli seguenti particolari, de' quali il primo è il conoscere la cagione, per che, & doue se deue fortificare; quali sian le forze, & ordin di quei, da quali per guardarsi, fosse giudicato buono il fortificare, i luoghi; come de' Principi christiani forsi nessun, per l'espugnation de' luoghi può far, ò mantener esserciti grandi, & ch' il Turco, se ben può, & suole far grandissimo essercito, pochissimi paesi il potrian reggere; & che nessun altro forsi che lui, può inuiar ad una certa morte le sue gente di guerra; ma i Principi christiani doue trouano qualche difficultà degna di consideratione, cercano d'acquistar quei luoghi con mantenerli assediati per via di forti, che se facesser lor intorno, per impedirli quel, che gli fusse necessario; Che ne' i luoghi mediocramente fortificati, ch'hauesser dentro intorno di loro piazza spatiofa il nemico per gagliardo che fusse, haurebbe per farsi la strada d'entrarui à consumar troppo quantità di genti, & monitioni, & quando e' credesse hauer aquisato il luogo, forse gli bisognarebbe trauagliar di nuouo per aprirsi la strada ne secondi ripari, ciò è nella ritirata, ch' i defensori (per hauer hauuto assai tempo) hauesser fatta gagliardissima, doue nemici cercasser entrare; Onde per le cagioni dette (second' il parer mio però) non dourebbe alcun persuadersi, che per difender i luoghi vi sia necessario far più fosse, ripari & altre difese, l'vna pressò l'altra, come se faceua già vn tempo, & massime dopò che fù ritrouata l'artiglieria; dalla qual per guardarsi, faceuan non sol in mezzo della larghezza della fossa, argini di terra grossi, & grandi tanto, che coprissero, & assicurasser il luogo dalle batterie, ma fuor della fossa, faceuan alli recinti di muraglia, dalla parte di fuori, scarpe di terra; Alberto

berto durero uoleua, che tutta l'altezza del recinto di muraglia, che superaua il pian de fuor della fossa di ciascuna fortezza se facesse come in questa pianta se dimostra, doue se dourà intender, che la parte. A. sia doppiamente lastricata con pietre durissime, grandi, & tutte d'ugual misura, & ch'oltra di quelle se ne douesser tener fatte de l'altre, accio se ne potesser riporre, doue l'artiglieria n'hauesse leuata alcuna.

47



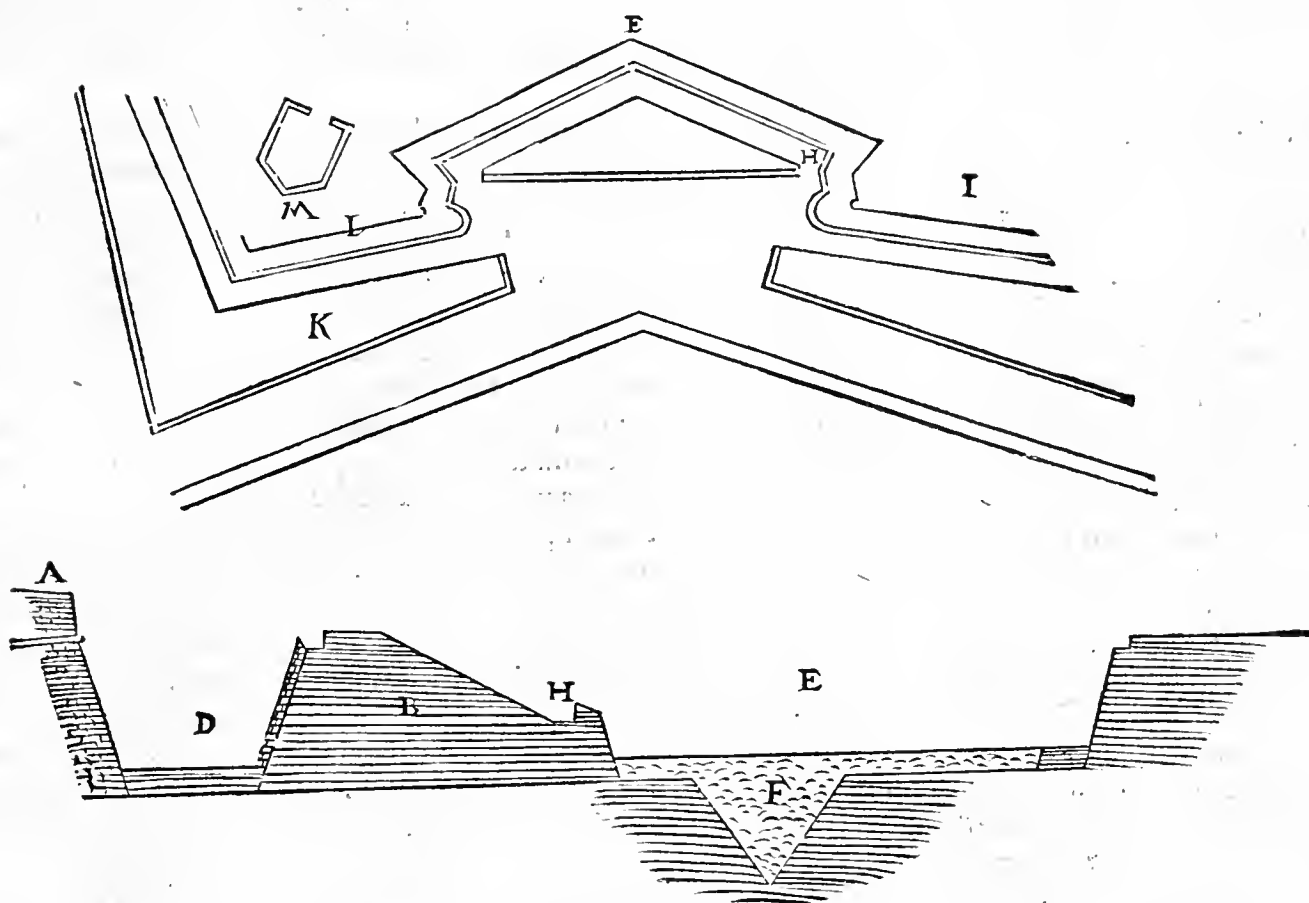
TAL che chi ben considerasse, trouarebe, ch'in far tal muraglia, & l'altre cose dette, & particolarmente più fosse, argini, & cose simili, conoscerà che la spesa, farebbe molta, & ch'alla fortezza potrebbe apportar maggior sicurtà applicandola in tempo di guerra, in mantenerui dentro maggior numero di buoni soldati. Oltre di ciò nelli luoghi, che se combatter, potrebbe apportar maggior sicurtà vn sol recinto, ch'auesse dentro intorno di se larga, & buona piazza, doue occorendo se potesse far buona ritirata, che far più recinti, cioè sia, che per combatter la ritirata, i defensori della fortezza non farebbon necessitati star tanto disuniti, come s'hauesse a difender più recinti, & per far ritirata, non se lascia parte alcuna del recinto in poter del nemico, ma lasciando in poter di quello alcun d'irecinti, se ne potria valer in più, & diuerse occasioni.

SARA necessario saper ancora, come li recinti delle fortezze potrebbon esser abbatuti per altra cagione, che per l'artiglierie, lequali son (secondo il parer mio) molto più necessarie per l'espugnation de luoghi fortificati al v'anza antica, oltre di ciò, sempre che le battarie se facesser prima, che s'acquistasse la fossa, se farebbe l'errore, ch'al troue ho dimostrato; ma se quella s'acquistasse prima, se potria (per quel che restasse a fare) applicar quel, che paresse più proposito.

LA fortezza della qual hor se tratta, & ch'in pianta, & profil qui di sotto si vede, consiste ne' seguenti particolari, cioè è, ch'il recinto. A. sia di muraglia grossa nel fondo da. 8. piedi, & 4. nella cima, & non ha terrapieno; Li fianchi de baluardi fian. 60. piedi lunghi; In mezzo della piazza di ciascun baluardo, sia vn caualiero; Che in cambio del terrapieno, che non se deue far dentro, se facci l'argine. B. alto poco men del recinto, A. & ch'in contro i baluardi, nella più bassa parte sia largo. 150. piedi & nella manco larga. 60. & nelle cortine. C. sia nella maggior larghezza, piedi. 150. & nella minore. 24. & tali Argini dalla parte. A. fian mantenuti da vna muraglia larga. 4. piedi, in fondo, & doi in cima, & dalla parte verso la contrascarpa della fossa, la muraglia sia piedi. 6. più alta della superficie de l'acqua, & dietro tal muraglia resti vn andito largo 4. piedi, doue dourà cominciare la falita di dett'argine, che vadi con la sua scarpa à finir di maniera, che nella parte più alta rimanghi. 8. ouer. 9. piedi grosso, & habbia dalla parte. A. ancor vn andito largo. 4. piedi. Frà il dett'argine, & il recinto di muraglia, resti la fossa. D. sciutta, larga piedi. 30. La fossa. E. sia con acqua, & larga. 90. piedi, ma non più di 100. La profondità sua. 20. ò 30. Il contrafosso. F. sia largo. 20. & altro tanto profondo, dandoli la forma, che nel profil se vede; La contrascarpa se facci d'una inusitata mistura cioè frangibile. La strada coperta sia larga. 4. piedi.

NEL recinto A. non uoglion terrapieno, acciò non l'aggrauì, ne il Nemico possa per batteria, ò cosa simile hauer nella fossa maggior quantità di breccia per poter dar più commodamente gli assalti. In vece del terrapieno voglion il sopradett'argine nella fossa; la scarpa del quale mantien se stesso, non è sottoposto alle battarie, & assicura per il medesimo effetto il recinto. A. Da gli anditi. G. voglion, che se possi ancor difender la fossa con archibusi; la contra fossa habbia la forma, ch'il profil dimostra, acciò s'il nemico leuasse l'acqua dalla fossa, ne resti al contrafosso; Onde se pur la leuasse, & uolesse entrarui, non potendouisi regger, habbia da cader nel fondo di quello, doue per le medesime cagioni, potendoui andar li fuochi, che dalla fortezza se buttassero, rimanghi bruciato chi vi se trouasse. Nella cōtrascarpa della fossa fatta de materia frangibile, uoglion, che li defensori habbian da tirar con artiglieria, quando il nemico vi s'appressasse, acciò col balzar di quella materia se possi nuocer maggior quantità d'essi.

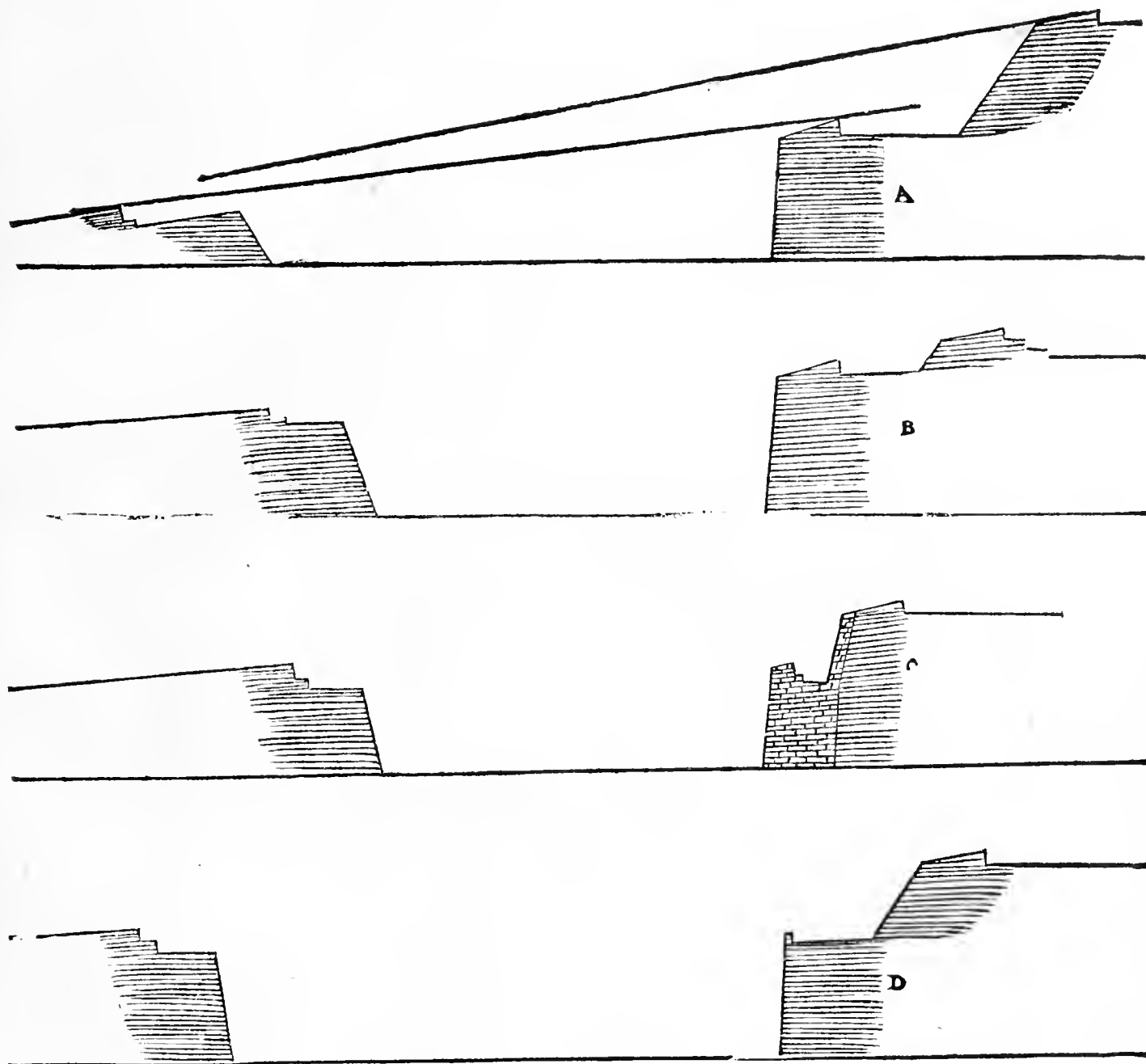
48



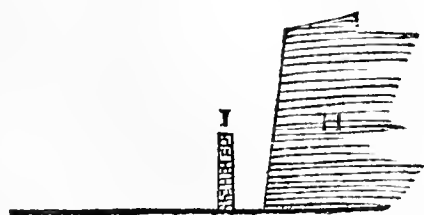
H O R per dimostrar quel, che sopra il detto modo di fortificar m'occorre, Dico, che sopra il muro. A. per esser nella sua cima, grosso non più di. 4. piè, & senza terrapieno, i difensori non vi potrebbero stare, & se pur vi facesser palehi di legno, in tempo di guerra, essi difensori standoui sopra, & coperti sol dal muro grosso. 4. piedi, potrebbero esser offesi da i tiri nemichi, & dalli sassi, che balzasser colpendo in quello. Nel andito, che se facesse sopra la più alta parte de l'argine, oltre ch'è pena vi se potrebbero adoperar archibuggi, essendo il parapetto di quello grosso 8. ò ver. 9. piedi, sempre che venisse battuto, se nuocerebbe à chi se trouasse in quel andito, Talchè non potendosi adoperar artiglieria altroue, che ne li piccoli cauallieri, il nemico con poca ò nulla difficoltà se potrebbe far padron del di fuor della fossa, & della strada coperta, nella qual per la sua poca larghezza, non se potria far provisione alcuna, acciò quei, che vi voleffer stare, la poteffer difendere. Saria ancor molto fuor di ragione, creder che nemici ch'auessero acquistato il di fuor della fossa, & leuati i difensori dalla strada coperta, non poteffer offender per fianco i difensori, che stesser ne gl'anditi bassi, de gl'argini, che son innanzi le facce di baluardi. Sarà ancor d'auuertire, che così, come quella parte di ciascuna fortezza, che potesse esser difesa da doi fianchi, potria dar maggior difficoltà al nemico, così ancora, potendo il nemico con batter (dicoper esempio) la parte H. del fianco del baluardo I. leuar in vn tempo la difesa al argine K. & alla faccia L. del baluardo M. harria manco contrasto per acquistar la fortezza Aggiungasi che l'esser ancor i fianchi de baluardi di muraglia, & senza terrapieno, potrian apportar tanto maggior commodità al nemico, che li battesse, quanto danno alli difensori, che presso tali fianchi se trouassero. Considerisi parimente, se l'argin è sottoposto alla forza & industria de nemici, concio sia cosa, che s'egli è espugnabil, non accade far il recinto A. ma far fianchi nell'istesso argine, & se l'argin può esser acquistato dal nemico, qual difesa del recinto A. se potrà fare? & per non multiplicar in parole, già che sopra ciò mi son allargato più di quel che debbo, conchiudo, che se quei, che lodan tal maniera di fortificare, haueffer tanto giudicio di conoscere, che la scarpa de gl'argini suddetti non potrebbe esser tutta scoperta da fianchi, i quali ancora per uenir poco da lungo dalle contra scarpe della fossa opposte ad essi, & per non esser la muraglia, dou'essi fianchi son situati terrapienata, potrian far poca difesa non haurian scioccamente creduto, che se pur nemici leuassero l'acqua dalla contra fossa, volendo ridursi più presso al recinto della fortezza, caderian nella fossa, poi che non potrian caminar per quella, doue restarebbon destrutti, & particolarmente da fuochi, che li difensori della fortezza libuttrasser adosso, il che potrebbe accader à quei, che se ponesser ne gl'anditi bassi di gli argini, quando nemici vi buttaffer fuochi, & massime palle, che poteffer rotolar per la scarpa d'ess'argini, tal che, se come io conosco, qual sicurtà tal modo di fortificar poss'apportar à chi se uolesse difender, così ancor non conosco la poca spesa, che dicon, ch'andera à far la fortezza nel modo proposto, per euitar, ch'il recinto. A. non uenga battuto, & massime, che per altra via, che di battarie, il nemico potrebbe procurar d'espugnar così l'argine, com'il recinto. A. Della composition, con che dicon s'ha da far la contra scarpa della fossa, io non ne tratto, già che non conosco da

qual parte della fortezza, & in qual tempo, & occasione li difensori suoi possin adoperar l'artiglieria, per poter, battendo nella contrascarpa, nuocer li nemici, che uolesser entrar nella fossa. De semi, che dicon douersi piantar ne gl'argini, & nella fossa sciuata, con che promotton poterli ingrassar animali, far che quelli possin partorir più volte del solito, & cagionar altri buoni effetti, lascio il giudicio à gl'inuentori di tal fortificatione, & altri, che fosser esercitati nutrir, & multiplicar in bestie.

PER l'effetto di sopra fu da altri pensato, che le cortine da farsi frà i baluardi, douerebbon esser informa di forbici, & non rette; perciò che le battarie nemiche non potrebon nel colpirle, formar anguli retti, & far consequentemente maggior effetto; ma perche non fu da quelli conosciuto, come se possan difender manco i baluardi, delle cortine che stesser frà essi, & quanto sia facile far, che le battarie formin angoli retti con la parte che se volesse colpire & con il nemico potria, & dourebbe per l'espugnation de li luoghi gagliardi, adoprar il più delle volte altro, ch'artiglierie; se dourà (secondo il parer mio) stimar tal inuention molto poco, & massime per cuitar altr'inconuenienti, ch'altroue ho dimostrati. Et per che altri son di parere, che se nelli recinti di muraglia se desse alquanto più scarpa del solito, le battarie vi farebbon manco danno; Dico, che quando tutta l'altezza della muraglia hauesse quella scarpa, ch'Alberto durero propone, che se facci in quella parte d'essa, che superasse la contrascarpa della fossa, difficilmente potria da battarie esser rouinata, ma perche procedendosi in tal maniera, ne potrebbe accader più danno, che utile, tal ordine lo lascio da parte; ma se la scarpa detta fosse al quanto maggior del solito, oltre che per tal cagion il nemico potrebbe ancor più del solito impedir quei tiri, che gli defensori adoperasser nelle parte più alte, per defender le parte più basse della fortezza, le battarie nemiche non restarebbon per così poca cosa à non far effetto gagliardo, quanto, ò quasi com'il solito, & massime, ch'i recinti non se fan di materia, che sian in durezza, & tenacità simil alle palle di ferro, che ui colpeffero; onde consequentemente, la muraglia per tal cagione più tosto è atta à riccuere la percossa, ch'à far, che quella sdruccioli, & à quei, che dicesser che se così fusse, il recinto farebbe tanto più sicuro, quanto più fusse di materia dura, se risponderebbe, che s'il recinto fusse durissimo, & con la scarpa detta, oltre che per quella, i fianchi restarebbon più sotto posti del solito, non potendo le palle percuoter tant'obliquamente ne' recinti; quanto per il detto effetto sarebbe necessario; tal recinto se tormentarebbe & quelle palle che nò vi facesser tanta passata, continuando la batteria, lo còquassarebbon di maniera, che lo precipiterebbon nella fossa; & perche quanto sopradelle palle, che potesser più, ò men nuocer le parti doue colpisser, io potessi dire, giouarebbe poco, Già che tutte le parti alte di ciascuna fortezza, che vengon più sottoposta alle battarie, debbon esser di terra senza camiscia di muraglia. Se la parte alta del recinto se volesse di terra, ma più in dentro, io procederei come dimostrai nelli secondi di corsi miei, & lascierei maggior larghezza alla parte. E acciò vi se potesse adoperar artiglieria grossa, rinforzar parapetti, esser men sottoposto à fuochi, che nemici vi buttassero, & potermi valer di quel spatio in altre cose, & tal ordine di fortificare sarebbe più da essere osseruato in città, & luochi simili che fosser grandi, & hauesser dentro, & intorno li lor recinti assai spatio, & se volesse fortificarle. Gl'ordini de fortificar, che dimostrano i profili. B. C. D. io non gl'osseruarei, per le cagioni dimostre di sopra, & altroue.



ALTRI ancora, per far che la parte alta della fortezza, che poteua esser battuta da fuor della fossa, fusse manco sottoposta ad esser da quella rouinata, nella camiscia di muraglia lasciauau il risalto, che nel seguente profil se vede, quale in tempo, che s'aspettasse guerra se fabricasse con matoni di creta cruda, & malta, & altri furon di parere, che nel detto risalto non se facesse altro, acciò la materia, che se rouinasse dalle battarie nemiche nella parte. G. restasse ritenuta da tal risalto, acciò non cagionasse breccia nella fossa; & Altri come nel profil. H. se vede, furon di parere, che poco da lungo del recinto se facesse vn piccol muro. I. acciò la materia abbatuta della parte alta di tal recinto, rimarendo fra esse, & quel piccolo muro non facesse conseguentemente breccia al nemico, & tutte quell'inuentioni furon trouate per dubio delle battarie, le quali com'altroue ho detto, son più necessarie per espugnar luoghi fortificati all'antica, che alla moderna.



Il Fine del Terzo Libro.

1. The first part of the paper is devoted to a discussion of the general principles of the theory of the structure of the human brain. It is shown that the brain is a complex organ, the structure of which is determined by the function it performs. The brain is divided into two main parts, the cerebrum and the cerebellum, each of which has its own specific functions. The cerebrum is responsible for the higher mental functions, such as thought, memory, and emotion, while the cerebellum is responsible for the coordination of movement and the maintenance of posture.

2. The second part of the paper is devoted to a discussion of the development of the human brain. It is shown that the brain develops from a simple, undifferentiated mass of cells in the early stages of embryonic life. As development proceeds, the cells differentiate into the various types of cells that make up the brain, and the brain grows in size and complexity. The development of the brain is a continuous process, and it is not until the end of adolescence that the brain has reached its full development.

3. The third part of the paper is devoted to a discussion of the function of the human brain. It is shown that the brain is a highly organized organ, and that its function is determined by the structure of its various parts. The cerebrum is responsible for the higher mental functions, while the cerebellum is responsible for the coordination of movement and the maintenance of posture. The brain also plays a role in the regulation of the body's internal organs and the control of the body's response to external stimuli.

4. The fourth part of the paper is devoted to a discussion of the diseases of the human brain. It is shown that there are many different diseases of the brain, each of which has its own specific symptoms and signs. Some of the most common diseases of the brain are epilepsy, Parkinson's disease, and Alzheimer's disease. The diseases of the brain are often caused by a combination of genetic and environmental factors, and they can be treated with a variety of different methods.

5. The fifth part of the paper is devoted to a discussion of the future of the study of the human brain. It is shown that there is still much to be learned about the brain, and that the study of the brain is a highly interdisciplinary field. The future of the study of the brain will depend on the progress of research in a variety of different fields, including biology, chemistry, physics, and psychology.

6. The sixth part of the paper is devoted to a discussion of the ethical implications of the study of the human brain. It is shown that the study of the brain has the potential to be used for both good and evil purposes. It is important that we use the knowledge that we gain from the study of the brain in a responsible and ethical manner, and that we do not allow ourselves to be misled by the promises of a quick and easy cure for all our ills.

7. The seventh part of the paper is devoted to a discussion of the social implications of the study of the human brain. It is shown that the study of the brain has the potential to change the way we think about ourselves and the world around us. It is important that we use the knowledge that we gain from the study of the brain to improve the lives of all people, and that we do not allow ourselves to be divided by artificial barriers.

8. The eighth part of the paper is devoted to a discussion of the future of the study of the human brain. It is shown that there is still much to be learned about the brain, and that the study of the brain is a highly interdisciplinary field. The future of the study of the brain will depend on the progress of research in a variety of different fields, including biology, chemistry, physics, and psychology.

DISCORSI DELLE FORTIFICAZIONI DI CARLO TETHI.

LIBRO QUARTO.



QUALVNQVE volesse fortificar nel sito piano doue non ui fusl'impedimento però, potrebbe applicar al luogo, ch'è uolesse chiuder, quella figura, che con manco circuito bastasse circondar quella capacità di piazzaneceffaria, à quei, che u'hauesser da stare; & apportar a gli edificij, che l'hauesser da fiancheggiar tutti, ò la maggior parte di quei buoni effetti, che fussen lo conuenienti. dal che accadaria, che la fortezza oltre ch'in quanto alla sua forma uerrebbe più buona, ò manc'imperfetta, se potrebbe con maggior prestezza, & minor spesa ridur al fine, di quel, ch'auuerebbe, dandole forma men buona: Oltre di ciò, le fortezze situate in piano soglion esser poco sottoposte à qual se voglia sorte di mina secreta ciò è sotterranea, poi che con la fossa, & contrafossa se suole trouar Acqua, ò appressarui, & dato che quella se facesse, che saria con molta difficoltà, bisognando cominciarla assai da lungo acciò quei della fortezza non se n'auuedessero, le parti che non fussen rouinate da quella potrebbero facilmente restar di maniera da uietar, che nemici potesser assaltar il luogo, come se fosser persuasi poter fare. Sogliono ancor i siti piani esser fertili, & hauer consequentemente buona terra da farne itterapieni necessarii, & quādo hauesser acqua da poter darla alla fossa ella saria molto utile, & utilissima, quando non sene potesse leuare, & se quella fosse corrente, & nauigabile potria apportar manco trist'aria, molte cose utili, & cōmode in tempo di pace, & di guerra; il piano & massime se fosse sassoso, apportaria à nemici manco sicurtà, e maggior trauaglio, così nel accamparsi come per far approcci, & altre trincere, non dandoli il sito sicurtà, & comodità alcuna, ma bisognando proueder al tutto, con arte, & trauaglio, oltre che per uenir sottoposta à tiri della fortezza per assai da lungo che ne fussen, possen da i difensori che stessen nella città, & da altri che uenisser da fuori esser con manco difficoltà assaltati.

FORTIFICANDO in siti piani, doue gli nemici potesser adoprare zappe, & simili stromenti, potrebbero ancor far gl'alloggiamenti lor gagliardi con l'arte, & con gl'approcci auuicinarsi nelle parti della fortezza che uollesse assaltare, alle quali per via de trincere riempir fossi, & piccioli tiri, leuarian le difese, & con artiglierie grosse, & altre machine nocerian in tutte le parti, che di fuor se uedessero; talche per assicurar quanto fusse possibile, le fortezze situate in piano, andaria gran spesa, non solo per farle capace di quella quantità d'huomini, vi bisognasse tenere, de quali tanto maggior numero sarebbe necessario, quanto le fortificationi uenisser per tai cagioni, ciò è de i siti, inuentione, & materia, con che fussen state fatte manco gagliarde, & la quantità de nemici fusse maggiore; ma sarebbe di mestiero dar à ciascuna fortezza figura tale, che gl'edificij per fiancheggiarla, & ogn'altra sua parte uenisser di maniera, che le difese se potesser lor leuar con maggior difficoltà; & dentro d'ella restasse piazza grande, & tale, che nel bisogno ui se potesse far nuoui reperi, per poter di man in man dar nuoui trattenimenti, & danni alli nemici, alla forza, & industria de' quali uolendosi opporre conuerrebbe, che la fossa, & contrafossa della fortezza fusse assai larga, & profonda; & del circuito della fortezza uenisse in camisciata quella parte, che sta dentro la fossa, & li terrapieni fusser grandi; sopra de quali fussen cauallieri, ne vi mancasse la strada coperta, quantità grande d'artiglieria, & altre difese, & particolarmente fatte in diuerse parti della fossa, & fuor della sua contrascarpa, & gran quantità di munitioni particolarmente da viuere, massime bisognandoui assai numero di soldati per difenderla; & uenēdo ella poco più alta del pian di fuor della fossa, oltre che saria più sottoposta alli canallieri artificiali quādo alcuna mina per far balzar in aria la marauiglia, ò farla profundar sott'il pià della fossa, hauesse fatto effetto potrebbe rimaner libera apertura à nimici per dar gl'assalti; & se in tēpo di guerra, ò poco prima, la fortezza in alcuna sua parte, da per se rouinasse, per esser stata mal fatta, ò mantenuta, ò per altra cagione, non si potrebbe refarcir di modo, che se difendesse conforme alla necessità, come se potrebbe più presto rifar, & forse cō minor spesa in un di que' siti, che fussen per le lor buone qualità, manco sottoposti all'arte, & forza de nemici.

LA natiua gagliardezza ne' siti piani suol esser per più cause, & particolarmente, per le seguenti, ciò è per esser nell'istesso luogo da fortificarsi, terra, acqua, & all'incontro, per assai spacio mancar de queste due cose, ò di vna d'esse, perciò che la fortezza se potrebbe far, & mātener, & quei, che la uollesse espugnar, non hauendo terra per ripararsi, & far quel, che fusse necessario, mancando ancor d'acqua, non vi se potrebbe accampare. La gagliardezza nel sito detto potria ancor uenir da fiumi, paludi, laghi, stagni, ò dal mare, & participar di tutti questi particolari più ò manco, ò d'alcuna d'esse de quali quelli faran migliori, che generaran aria men cattiuā, desser maggior comodità, à chi v'hauesse da star, & recassero maggior difficoltà à nemici.

LI fiumi quanto fussen più grandi, & nauigabili, apportarebbon tanta più sicurtà, comodità, & utile, & massime quando le lor solite inondationi non potesser esser di danno notabile alla città, che se uollesse fortificar, & al paese, che le fosse intorno; Et di questi fiumi, quelli che fussen atti à poter allagar ad istanza de' difensori per nuocer gli

cer gli nemici, farebbon tanto migliori, quanto farebbon peggiori, quando il nemico potesse ritener in qualche parte esso fiume, per inondar la città, & astringer li suoi difensori, à renderli, ò morire.

Delle paludi quelle, ouè fusse manc'acqua, & nascesser materie più atte ad infracidarsi farebbon peggior aria, & recarebbon manco sicurtà, perciò che gli nemici potenti potrian facendosi la strada con riempirle, hauer poc'ò null'impedimento da difensori, quali non potrian vscir, come farebbe necessario ad impedir lor tal effetto.

I laghi, che fosser manco herbosi, più scoperti da venti, & più fondi apportarebbon aria manco trista, più sicurtà, & comodità di pesci.

NELLI stagni se dourà hauer la medesima consideratione, & così in tutti luoghi, oue stesse acqua, c'hauesse poco, ò nullo moto, & considerar la cagion, che li facesse più vtili, ò dannosi, & come se potesse riceuerne vtile, & euitar il danno.

IL mar suol apportar aria men trista, più comodità, & sicurezza alle fortezze, che vi se facessero, & chi cercasse espugnarle, faria necessitato hauer forze in mare, & terra, per poter vietar lor li soccorsi, i quali in siti di mare assai aperti, faria troppo difficile vietare; Ma incontra cambio son sotto posti à nemici potenti, c'hauesser grossa armata, non ostante che steser lontani da quelle fortezze; ma perche de' Principi, che possin far esserciti gagliardi per terra, & armate in mare, ò trasportarli da una in altra parte, se ne trouan pochi, tali siti, ò vogliam dir fortezze, quanto più fusser circondate dal mare, tanto farebbon più sicure. Et tutte le fortezze hauran più sicurezza, & più del buono, ò male, quanto più parteciperanno de' particolari detti, & seguenti, perciò che, oltre ch'à gli nemici bisognaria maggior forza, & industria per trattar d'espugnarle; li difensori haurian manco necessità delle cose solite per la difesa del luogo.

NELLE ualli se potrebbe fortificar secondo l'occasioni, quando gli nemici per cagion de monti, che le circondassero, non potesser tener facilmente chiusi li passi, & recar altri danni alla fortification che ui se facesse.

TVTTI i siti di terra, & materie simili, son sottoposti à zappe, & istrumenti simili, quali possin più nuocer le fortezze situate in monti, o colline, che le fortezze incamiciate di muraglia situate in piano. I detti siti quanto fusser più duri, tanto la mina vi faria maggior danno; Ne' siti di pietra senza vene, la mina fa maggior effetto, per ciò che doue son vene, il vapor del fuoco suol esalar per quelle, ne' marmi & in altri sassi uiui, che uò hauesser vene, oltre che farebbe molto difficile farui mina, dandoui il fuoco, quel farebbe atto ad vscir più tosto per il canale, che per doue se desiderasse, eccetto se la parte, che se volesse con quella rompere fosse poca massiccia & del canal della mina ne fosse grandissima parte assai ben turata.

DE' monti lasciando da parte la materia della qual fusser fatti, già che di sopra se n'è parlato, quei, che faran manco vestiti di terra, & più erti, daranno alli nemici maggior difficoltà, per appressarsi alla fortezza, che fusse in cima d'alcun d'essi; & quel che farà con le sue pendentie maggior quantità di valli, & più grandi, sarà più difficil ad esser campeggiato da nemici, & massime per assedio, perciò che diuidendosi l'essercito nemico in più parti, oltre che se disunirebbe assai, potrebbero frà loro tardi, & difficilmente soccorrersi nel bisogno, & particolarmente uenendo vna, ò più di quelle parti assaltata da soccorsi, che venisser alla fortezza, ò da genti, che da essa fortezza vscisser, ò da tutti questi luoghi, & genti, in vno stesso tempo; & se le pendentie de monti faranno viste assai dalla fortezza, ò poco, ò niente interrotte, oltre che li difensori potrebbero più scoprir gli nemici, potrebbero anco nuocerli con cose, che lasciasser rotolar all'in giù. Quanto quelle parti de' monti, che diuidesser l'vna dall'altra ualle, faranno manco piane, tanto essi monti faran più gagliardi, & hauranno intorno la fortezza, men bisogno di fossi, & se la piazza lor fusse tonda, ò quadra, con tanto manco circuito se chiuderia lo spatio necessario per la fortezza, la qual per tal cagione potrebbe hauer doppia sicurtà, poi che s'hauria con manco circuito la piazza, che se desiderasse, & gl'edificij per fiancheggiarla, verrebbero migliori; Aggiungasi à questo, che quanto più li monti fusser gagliardi de sito, tanto manco alla fortezza faria bisognueol l'arte, poi che nelle lor parti, che uenisser sotto potte a battarie, non potendo il nemico (dopò che l'hauesse fatte) andar all'assalto, per cagion del sito, che fusse defastoso, ò uogliam dir ripido; bastaria far ripari, & fianchi, che l'assicurasser da poter esser per uia di trattati rubbati. Talche non bisognando in così fatti siti gran fianchi, grosse camiscie di muraglia terrapieni grandi, & Cauallieri (perciò che li terrapieni, & Cauallieri uerebbon fatti dal istesso sito) ne accadendo in tutto, ò maggior parte della fortezza, lasciar larghi spacij da ritirarse, non essendo sottoposta alla forza & industria nemica, quanto le fortezze, che son in piano, se potrebbero con manco spesa fortificate, abondando li siti di materia da poterlo fare; al qual bisognarebbe manco quantità di genti per difenderle, & non vi essendo fontane, & altr'acque viue, vi se potrebbe far cisterne, & piscine, & accadendo alli difensori ritirarsi, oltre che forsi lo potrebbero far in parte più alte, & uantagiose, gli nemici in ogni particolar, che volesser assaltar tai siti, haurebbon gran difficoltà, & ne potrebbero ricauer gran danno, & se pur mina nemica vi facesse qualche danno, faria forsi dopò più difficile dar l'assalto in quelle parti, che restasser scoscelse, & alte.

IN cambio del ben, che potesser apportar i monti, vi è di male, che con gran difficoltà se trouan di quei, oue bisognasse fortificare c'habbian tutti, ò gran parte de' particolari detti; perciò che, soglion astregner à chiuder più ò manco sito di quel che faria bastante per quel che se desiderasse fare, & bisognaria dar quella forma alla fortezza, ch'è sito necessitasse, & non quella, che se desiderasse.

DAL che suol accader, che con assai circuito s'abbraccia poca piazza, & l'effetto peggior, che di li nasce è quando nelle parti de' monti non gagliarde non se potesser far edificij, altro, che molto imperfetti; Soglion hauer
penuria

penuria d'acque, & terra buona, essere scomodi per condurci le cose necessarie; & bisognando (per non v'esser acqua viua) farui cisterne, l'acque che vi se raccogliesser, posson venir guaste, ò auelenate, ò perdersi per il tremor, che se cagionasse per l'adoperar l'artiglieria grossa, il quale spesso volte suole aprir i muri d'esse cisterne. Et se dentro tale fortezza fosser fonti, & il monte fosse sottoposto à mine; l'acqua potria esser forsi sotto posta à perdersi per l'industria de' nemici; quali ancora per cagion de' valli, che iui fossero, & per non esser solito farsi ne' monti ripari assai alti, ne intorno d'essa fossa; potrebbero machinare, & por in atto trattati ò altra inuentione da poterne acquistar la fortezza. Sogliono ancora i ripari suddetti & particolarmente per cagion de' piogge che precipitosamente vscesser da gl'esiti ordinarij, esser rouinati, & accadendo queste in tempo che la fortezza hauesse nemici intorno, potrebbe perdersi.

D E' monti, quelli, che fusser più simili à scogli, non sottoposti à mine, battarie, & assalti, son più gagliardi.

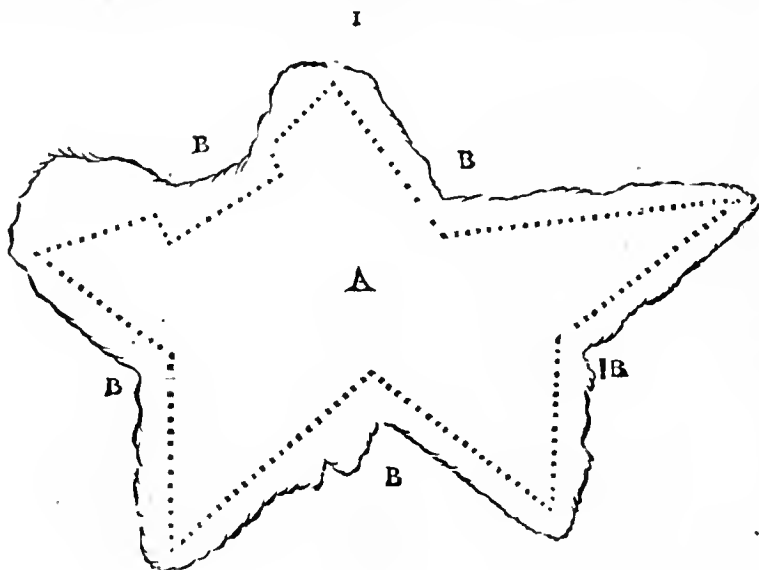
Q V E I, che voglion fortificar città, ò altri luoghi, deuon secondo li fini, per i quali se mouesser à fortificar, ò riparare, trouar siti, & sopra ordinarui la fortificatione, ò reparatione, concio sia cosa, che fortificando nelle frontiere de' paesi, bisogna elegger quei siti, de quali se possa più impedir il passo a nemici, & alle cose, che lor fusser necessarie, & se ben tai siti deuon esser gagliardi quanto più fusse possibile, niente di manco deuon esser tali, che quei, che l'hauesser a difendere, habbian più, & diuerse vscite, quali non possan esser impedita da nemici, altro, che con grandissima loro difficoltà, ma facendo frontiere sopra monte simili à scogli con poche, & anguste vscite; ò dentro laghi, ò stagni, ò cinti d'altre acque, ò paludi auuenerrebbe l'effetto tutto contrario, perciò che quei siti da per lor stessi, ò con ogni poca industria, nemici li potrebbero priuar dell'vscite, & lasciarle assediare con poco numero di genti, & seguir lor viaggio senza timor d'esser impediti nelle cose, che fusser lor necessarie, da quei, che fusser stati posti in simili siti per vietargli. Oltre di ciò auuertiscasi a non fortificar nelle frontiere de' paesi, siti, oue li soldati, che vi douesser stare, fusser necessitati vscir con barche, ò per ponti assai lunghi; & di maniera, che quei della fortezza non li potesser ben difendere; per ciò che, l'uscir con barche, & particolarmente con caualli, non si potrebbe far presto, ne senza gran trouaglio & pericolo; & vsciti, che fussero, uenendo perseguitati da nemici non potrian ritirarsi nella fortezza, come faria necessario; & essendo i ponti lunghi tanto, & in guisa, che non se potesser difendere, verrebbon chiusi, ò rotti da nemici.

S A R A' ancor da considerare, come quei siti, che per la natural fortezza loro, gli nemici ui se potesser manco appressare, & consequentemente manco nuocere, che nõ potendosi da tai siti vscir della maniera conueniente, per poter impedir passi, & far altri danni, farebbon atti, & vtili per esser fortificati da coloro, che pensasser saluar le cose proprie, & non assicurar tutt'il paese; è tai siti se potrebbero fortificar per doppia sicurtà, ò riparare con poca spesa, & massime non essendoui necessarie molte genti, & altre cose, con le quali è solito difender li luoghi fortificati da l'arte de' gl'huomini nella maniera ch'oggi s'usa, sarà necessario auuertire à non fidarsi assolutamente alla natural fortezza de' siti, poi che tal sicurtà può così dalle stagion de' tempi, come dall'industria, & forza de' gl'huomini esser superata, già che l'acque in tutto, ò in parte, per gran caldo posson scemare, esser deuiate, votate, ripiene, & varcate con diuersi stromenti, & per li gran freddi agghiacciar in maniera tale, da facilitar l'impresa alli nemici: Et così questi, come li siti, oue non è acqua (se ben fusser gagliardi) potèdo per la trascuraggine di chi li custodisse, ò per arte, & forza de' nemici, esser da essi all'improuiso acquistati, sarà bene fortificarli, o ripararli ancora con qualch'arte, per assicurarli oue fusse necessario, guardandoli con ogni diligenza, prouedendo il tutto con manco trouaglio, & spesa, che fusse possibile.

G I A' ch'ho parlato in vniuersal de' siti, ne quali se volesse fortificare, & come procederei per tal effetto ne' siti piani, doue non fusse altra natia fortezza, Dico hora, che nel fortificar li monti per necessità, ò electione se dourà con il sito, se volesse abbracciare, inchiuder non sol quel spatio necessario per la capacità di chi v'hauesse da stare, & per lasciar debite piazze alli difensori, & massime oue potesse accader esser necessitato far ripari nuoui, per dar nuoui danni a gli nemici, ma abbracciar ancor quei siti, che lasciandoli fuori potesser recar danno al luogo, che se volesse difendere. Et in ciò s'haurà d'auuertire, che se per euitar vn inconueniente, s'inchiudesse, o se lasciasse fuor parte alcuna, che non ne rieschi danno ch'importi più del utile che se ne desiderasse; Oltre di ciò non bisognerà fidarsi all'asprezza, ò altra natural fortezza de' siti, ma guardar all'arte, che potesse il nemico adoperar così in rubbarli in tempo di pace, come espugnarli in tempo di guerra, & per tal cagione farà di mestiero così nel fortificarli, come custodirli, ridurli in maniera da poter in ogni tempo, & occasione assicurarli, & difenderli il più che fusse possibile.

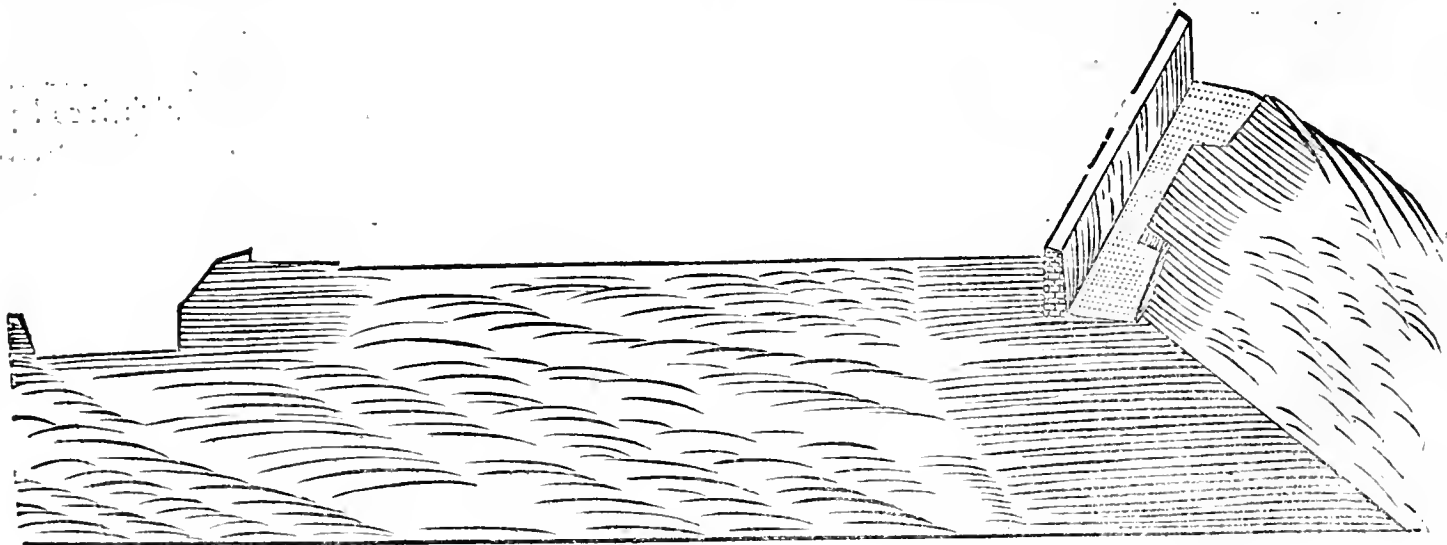
T V T T I quei luoghi, che per lor sicurtà han bisogno de' ripari, son bisognosi ancor de' fianchi ²proportionati all'offese, che nemici potesser fare, & con la medesima proportionione ciascun membro di fortezza, & ogni spacio, che dentro, ò fuor d'essa se lasciasse, & particolarmente nella strada coperta, dourà esser tale, ch'in qual se voglia tempo, & occasione vi se possi far quello, che cōuenisse per più assicurarla da ogni forza, & industria nemica, & col medesimo ordine, così per cagion delli nemici, come delle qualità de' siti, se darà alli recinti delle fortezze più, ò manco altezza, & venendo alla dimostration de' qualche particolare, presuppongo, che la parte. A. del sito della seguita pianta, qual ancor presuppongo esser sopra vn monte, sia quella, che se potesse cō ragion abbracciar col recinto della fortezza da farsi. Le parti. D. presuppongo che sian valli; Dico hora, ch'il recinto se dourà far come mostran le linee de' punti, auuertendo di non lasciar fuori di tal sito tanto spatio, che vi possi star maggior quantità de' nemici per offender la fortezza, che star da quella parte d'essa genti sopra li suoi parapetti, ò altroue per offender

der li nemici; Ho detto questo, accio non succeda quel, ch'ad altri è accaduto, ciò è che per abbracciar quel che non era necessario, s'è fatta maggior spesa, & il recinto in quelle parti più esposto all'offese nemiche, così per venir peggiori, come per venir scoperte ad altre offese, che non furon all'hora conosciute da chi fortificò.



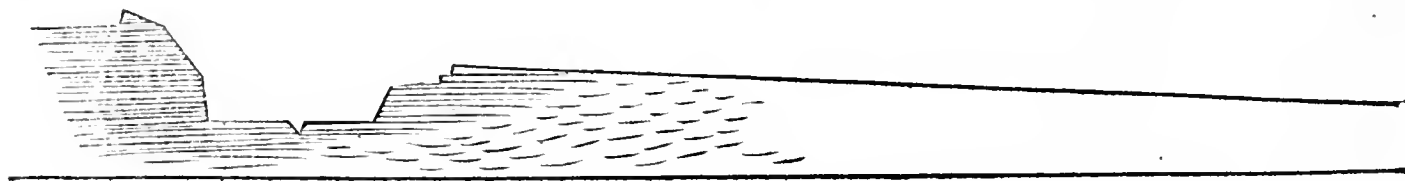
S'EL sito da fortificar fusse sopra monte, ò collina, nella parte d'esso, che fusse piana, ò molto poco pendente fortificarei della maniera, ch'ho giudicato esser ben offeruar ne' siti piani, & dalla parte ch'è fusse molto pendente, & conseguentemente poco ò niente sottoposto à battarie, & assalti, farei vn semplice riparo, doue per maggior sicurtà farei ancor fianchi ma proportionati all'offesa, che da quella parte potesse ricouer. L'altezza del recinto in tal, ò simil luogo, oue non accade far fossa, eccetto in vece di quella, vna strada larga coperta, & con fianchi, da qual se possa netar di quella pendentia, l'incamisciarei tutta di muraglia, fuor che ne' parapetti, per diffcultar li trattati, cò quali il nemico potes'acquistar il luogo; Le pendentie dette potendosi però, accommodare di maniera da poter le scoprir, & difender da sopra i parapetti de' i recinti incamisciati di muraglia, & di parapetti della strada coperta, dou'è ancora se potesse, far le tolar ingiù materie atti ad offender nemici.

2



S'E la pendentia del monte fusse poca, & di terra oue'l nemico potesse far approcci, & altre trincere, per ridursi, ò stare ouunque li piacesse, oltre che il recinto del luogo doura esser bon fiancheggiato con larga & profonda fossa & contra fossa, doura esser assai più alto di quel, che bastasse a scoprir le pendentie dette, accio li nemici sian necessitati farli lor approcci, & trincere più alte, & venghin molto più sottoposti alli tiri della fortezza: auuertendo sempre, che quell'altezza de' recinti, che potesse uenir battuta, se facci di terra, & come altroue ho dimostrato.

3



ANCOR che la parte C. del monte che nel seguente profil se vede, sia 25. canne più alta del lato B. della Città d'Agria dal quale n'è distante canne 90. fu non dimanco giudicato, che detta città se douesse fortificare, & nel lato B. quale è per cagion del sito poco lungo, furon fabricati doi piccoli, & molto acuti baluardi, frà quali è vna assai poco lunga cortina; & hauendo ridotta la piazza D. come la linea de punti dimostra, acciò quei, che vi douesser stare, non fusser scoperti da quei, che stesser nella parte C. fu creduto, che tal città restasse da tal lato assai ben fortificata, & massime che le batrarie, quanto più colpiscon all'in giù, tanto fan manco danno. Altri furon di parere, che potendo nemici da quella parte riempir la fossa con botte pien di terra, & altre cose simile, che potrebbero rotolar al ingiù sopra la superficie del monte, tal città non poterli defendere. Altri furon di parere, che potendosi la pendenza del monte ridur in maniera che cosa alcuna non possa rotolar nella fossa, la città se douesse fortificare, & così fu eseguito. Coloro dunque, che cercan saper quel che per fortificar le città, & luoghi simile è necessario, debbon in questo particolare auuertire, che nemici non farebbon necessitati batter il lato. B. dalla parte C. nella quale bastarebbe, che facesser ripari per poter (stando nascosti in quelli) vietar, che difensor alcuno comparisse nel parapetto del lato B. & nel parapetto della piazza coperta, che fuor della fossa se facesse, & se questo ch'ho detto è vero, segue che nemici potrebbero con poco, ò nullo trauaglio uenir nella parte bassa per eseguir quel, che per acquistar la città parebbe necessario fare, ne quei, che se uouesser difender potrebbero farlo, poi che dal monte li farebbe ancor vietato per la sopra detta ragione, farà ancor da considerare, che se ben col batter più all'ingiù se fa manco danno, ui se rimedia con batter tanto più; Da quel che s'è detto se può facilmente conoscer, quanto fuor di ragione s'è creduto d'hauer fortificata assai bene quella città.

4



ALTRI han giudicato, che per fortificar la città E. non sia necessario abbracciar la maggior altezza del monte, che da essa stà assai lontano, ma che basta uscir tanto auanti, ch'il riparo F. cuopra gl'edificij, che son dentro la città; Et perche quei, che son stati del parer detto han giudicato, che la fortification de' luoghi consista in coprir gl'edificij, che son dentro, & non à poter difender la parte della fortezza, che restasse derimpetto à quella, conchiudo, che tal modo di fortificar non sia sicuro.

5

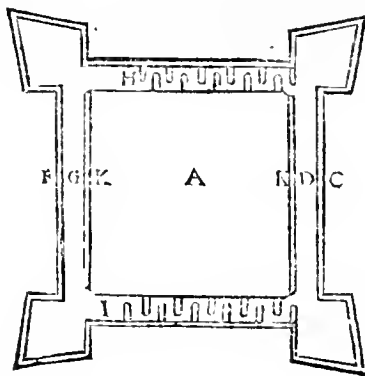
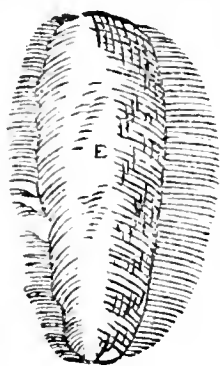


ANCOR che per la fortification de' luoghi, se dourà far election di quei siti, che fusser men sottoposti alla forza, & all'industria de' nemici; non di manco, bisognando spesse uolte, fortificar, doue fusse necessario, & non doue se desiderasse; farà fra l'altre cose da fare, non imitar coloro, che potendo con la fortificatione abbracciar quei siti eminenti; che potrebbero tanto giouar à nemici, che se ne sapesser ualere, quanto nuocer la fortezza, gli han lasciati fuori, persuadendosi, che non potendo nemici far danno notabile con batter all'ingiù, non se ne douesse far stima, & massime, che dentro la fortezza, dirimpetto à quell'eminenzia fabricorno vn caualiero, & non considerato, che la piazza del luogo eminente da dou' il nemico puo offender la fortezza, è almanco cento volte piu capace del caualiero, & di tutto quel lato della fortezza, & da doue conseguente in te potrebbe offender, chi la uolesse defendere, ne fu da lor conosciuto, che per la medesima cagione, il nemico potrebbe far battarie, & altro dalla parte bassa, & i difensori, oltre che non potrebbero comparir nè parapetti della fortezza, non potrebbero dopò difender la parte, che nemici haueser rouinata; perciò che, verebbon offesi da tiri, che sopra quell'eminenzia adoperassero; se donrà in quest'auuertire, come per quel che s'è detto, se può facilmente conoscer, quanto s'ingannano coloro, che veggendo un piccolo scoglio, ò altro piccolo, & rileuato sito, dicon quella piazza per esser capace di tre ò poco piu quantità de' cannoni, può esser cagion della perdita del luogo; farà dunque da fuggir di fortificar appresso siti eminenti, & tanto maggiormente, quanto quelli haueser maggior altezza & grandezza, ma se per necessità bisognasse fortificarui, sarà bene auuertir à regularsi con l'ordine seguente, per maggior intelligentia del quale, presuppongo, che nel sito A. se debba far vn forte, ancor che dalla collina B. che n'è distante circa. 178. cane nemici potesser nuocer li difensori di quelle, che comparesser nel parapetto C. & il far sopr' il terrapieno D.

L & che

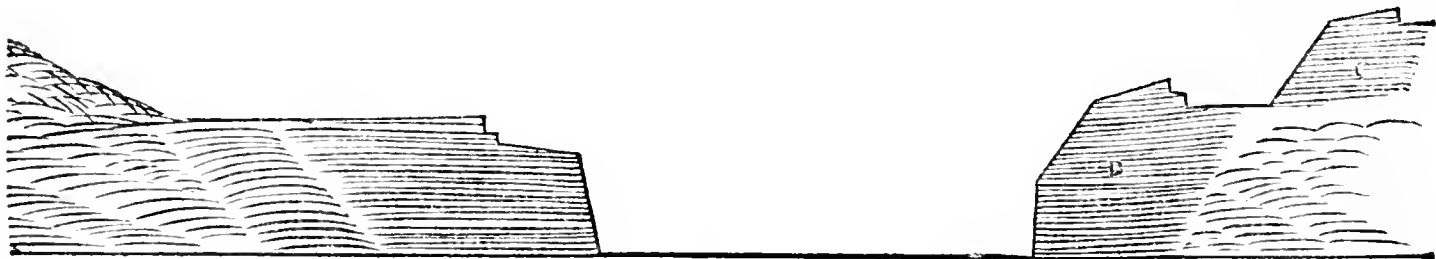
& che dalla collina. E. potesser far il medesimo effetto alli difensori, che comparissero sopra il parapetto. F. & star sopra il terrapieno. G. & che da tutte le sopradette colline se potesse di ficco, & per cortina scoprir, & batter nell'i terrapieni. H. & I. Onde per rimediarà questo, farei ancora sopra i terrapieni. G, D. i parapetti. K. tant'alti, ch'i difensori non potesser esser offesi de sopra le dette cortine. Sopra i terrapieni. H. & I. farei trauerse con l'ordine, che nella pianta se dimostra, il quale ancor offeruari per coprir le parti de baluardi. Sarà con tutto quel che s'è detto da auuertire, che quanto ho detto. è sol per dar maggior impedimento à nemici, dal quale potrebbe accader la salute della città, & per il medesimo fine, sarà bene far nel pian della fossa, sotto essa, & fuori della cōtraescarpa, molte offese delle quale, quelle, che non appaiono son dette difese cieche, & se la moltitudine delle difese giouano, se può tener per certo, che sian tanto più necessarie ne i siti imperfetti.

6

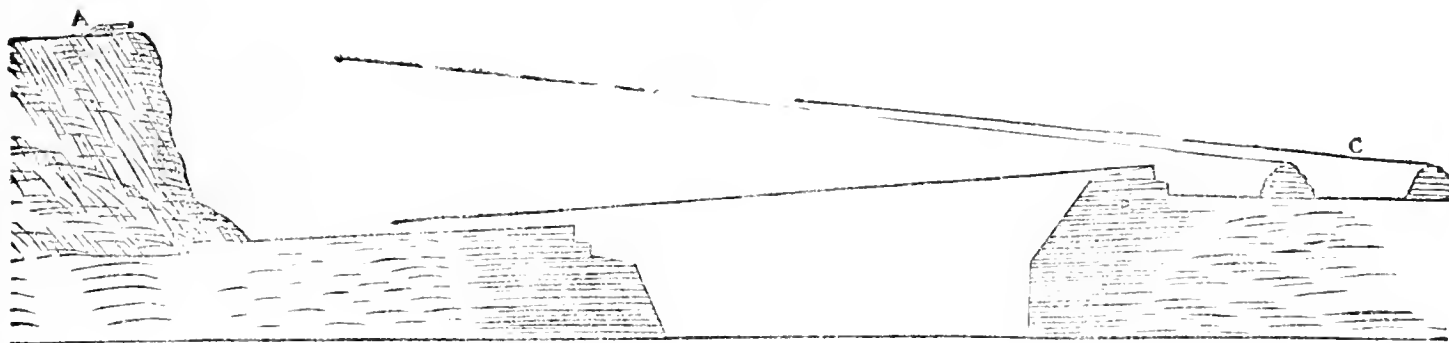


S'IL sopradetto luogo A. da fortificarsi fosse città, ò luogo simile, oltre che col medesimo ordine, cercarei coprir quelle parti d'essa, che potesser uenir scoperte da nemici, che stessero sopra le colline, farei più in dentro del primo recinto B. il riparo C. & che fosse tutto di terra, ò in vece di quello, più monticelli di terra, i quali se ben fussier d'altezza, & gràdezza molto inferiori alle colline dette; il nemico per vietarli la difesa, haurebbe quel trauaglio di più, & massime se derimpetto à quelle colline, nel spatio che restasse fra gl'edificij, & i parapetti della città se facesser trincere, di maniera tale, che potesser scoprir le colline, & giouar alle ritirate, che bisognasse fare; oltre di ciò, se la fossa se facesse assai larga, & profonda, & se così dentro di lei come sotto d'essa, & sotto il spacio, che restasse fra lei, & le colline, s'ordinasser più & diuerse mine, & altre varie difese se potrebbe dar forsi al nemico quella difficoltà necessaria a saluar la detta città.

7

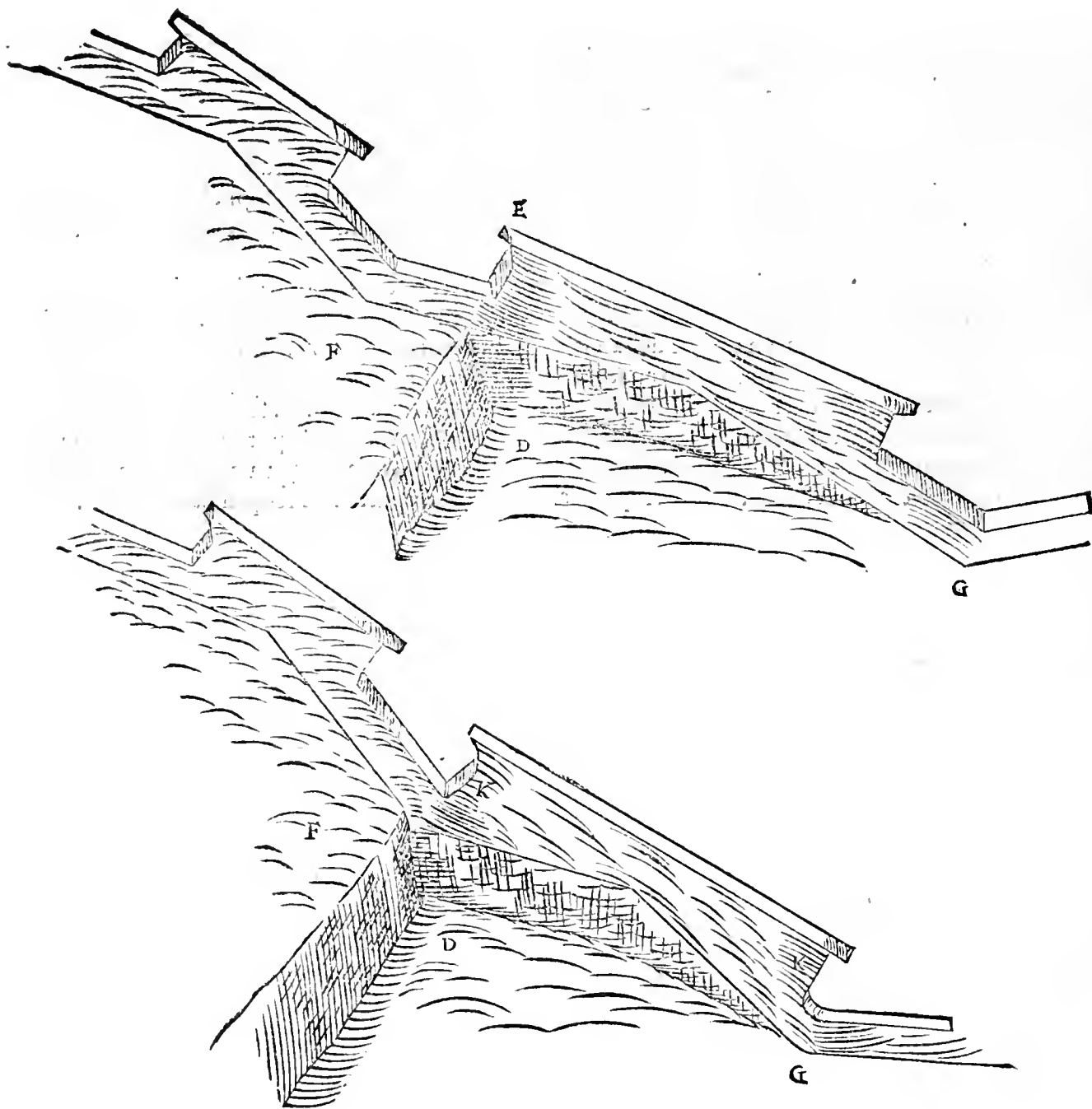


S'IL monte che superasse il sopra detto sito da fortificarsi, fosse come nel profil seguente se uede, nella cima del quale gli nemici facendo la trincera. A. potesser offender i difensori, che comparisser nel parapetto. B. nella piazza C. farei le trincere, che ui se veggono, per potergli lo victare.



ET per che con ragion, non se può far giudicio de siti, & particolarmente di quei, che non son in tutto piani, se prima non se ueggono, & se sappia destintamente l'altezza, grandezza, capacita, & qualita & la distanza, che fusse da quella alla parte, che se douesse fortificare, & qual danno ne potesse riceuer la fortificatione; segue, che se colui, che disse, che derimpetto ciascun luogo eminente, se douea situar più tosto l'angol esterior d'un baluardo, che la cortina, che venisse fra doi baluardi, & io che lo dai più che vi se douesse situar la suddetta cortina, come, a membro, che poreua uenir più difeso, haueffim all' hora considerato i particolari detti di sopra harremmo forse parlato con più ragione; & per che per quel che più di sopra hò dimostrato, se può far giudicio di quel ch' in tali occasioni se douesse fare; non ne dirò altro.

GIA ch'altroue ho dimostrato, & nel profil seguent' ancor se vede, che se li difensori della fortezza volesser dalle parti. A. offender li nemici, che stesser nella fossa. B. quei nemici, che stesser, nella parte. C. gli lo potrebbero vietare. Dico hora, che quei, che in vna parte della città, principalissima, dou' il sito è quasi simile al profilo. D. fortificorno, come dimostra l'alzato. E. non auuertiron quel che di sù ho detto, & dimostrato, con ciò sia, che, nel sito, F. qual'è molto più alto del sito. G. bisognaua proceder come nel alzato. H. se vede, acciò il sito alto se potesse difender da parte alta, & il sito basso, da parti basse, & la parte. S. pendente se potesse difender da i fianchi. K. quali non essendo necessitati vscir con li lor tiri più in fuor di lor stessi, non restaua a nemici comodità, di poter imboccar detti tiri, ciò è poter di parti basse scoprir fianchi alti, & da parte alte scoprir fianchi bassi.



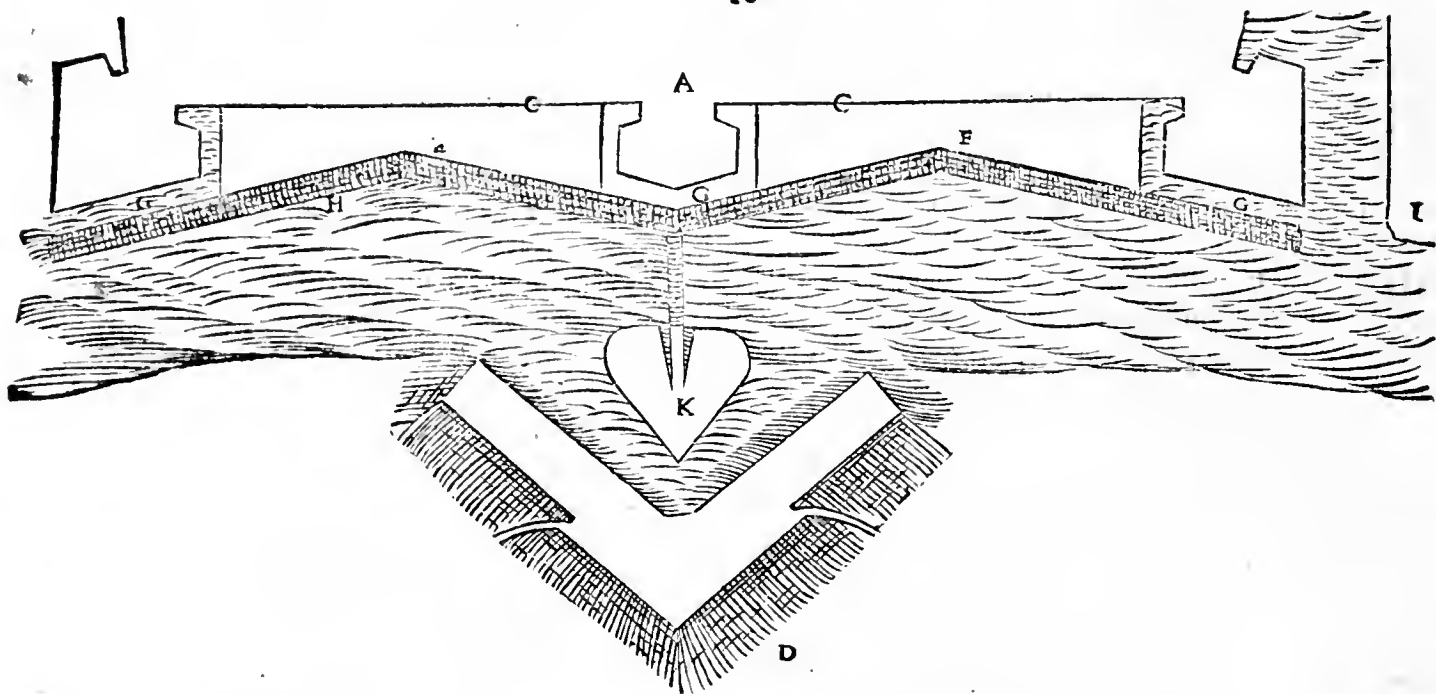
SE ben per ordinario, è solito nel fortificar qual se voglia luogo far fianchi, ouer accomodar il suo recinto in maniera tale, ch'ogni due facce di baluardo, possan frà di lor scoprirsi, non di manco, fortificando sopra siti di falso, che non fosser sottoposti à scalate, battarie, & mine; non accaderebbe particolarmente dalla banda di fuori far edificij per fiancheggiarli, & se questa opinione parrà strana à quei, che senza distintion alcuna, tengon, ch' i luoghi, che non son fiancheggiati non sian gagliardi; quei che tengon giudicio, posson facilmente conoscer, che i fianchi, oltre che son fouerchi, per difender quelle parti, che non son sottoposte alle dette scalate, battarie, & mine, se farebbe ancor spesa in vano, & se mostraria poter con edificij sottoposti alli sopradetti danni, voler difender quelle parti, che non sottoposte à quelle rouine, & assalti, & che i baluardi, & fianchi loro, sempre che venisser abattuti, darebbon a nemici la commodità necessaria à poter con manco difficoltà acquistar tai luoghi; conchiudo Dunque, che io ridarei quel falso in maniera, che fosse manco sottoposto all'inganni, che nemici potesser adoprar la notte, & oltr'te uerui buone guardie, vi farei piu & diuers' vlcite, quando però tal sito, fosse in frontiera.

S' IL luogo detto fosse di fasso dolce, sottoposto à mine, & altra rouine, ne fusse più grande, & alto di quel, che se desiderasse, io per fortificarlo farei baluardi ch' il fiancheggiassero fossa, & contrafossa per assicurarlo da mine. Et se fosse per grandezza tale, che scemandoue alquanto, non se cagionasse inconueniente alcuno, & per la qualità della materia, se potesse tagliare con non molta difficoltà del suo circuito, leuarei quelle parti, che bastasser ridurlo in fianchi, in facce, fossa, contrafossa, & strada coperta, & se per euitar l'inconuenienti, che soglion accader per obedir al sito, tornasse à proposito vscir con alcun lato del circuito della fortezza, più in fuori di tal fasso, io lo farei, quando però, per cagion diouerchia spesa, ò per altro, non s' incorresse in inconueniente di molta più importantia.

VOLENDO io discorrer della fortification delle città, & luoghi simili doue fusser fiumi, che passasser per dentro, ò fuori di esse m'è parso dire, che così come per i varij fini per i quali se douesse fortificare, se dourà procurar di trouar siti conformi ad essi fini, così ancora, secondo la diuersità, quantità, & qualità de fiumi, & lor situazione, se dourà in ciò procedere. Oltre di ciò è d'auuertire, ch' in ciascun sito, & particolarmente doue bisognasse fabricar vna frontiera, suol quasi sempre accadere, che quel che suol apportar sicurtà, ò commodità alla fortezza, apporti il medesimo effetto al nemico; concio sia, che se per far vna frontiera, se desidera sito gagliardo, acciò pochi la possan difendere, & gl'altri, che vi se ponesser in tempo di guerra, possan sol attender ad impedir le cose necessarie, che douesser seguir l'esercito nemico, tal gagliardezza di siti venendo il più delle volte da maggior quantità d'acque, & d'altezza, ò d'asprezza desiti, dalle medesime cagioni ancora la fortezza potrebbe restar chiusa & massime, con l'industria del nemico. Conchiudo dunque in questo quel, che più volte ho detto, ciò è, che secondo il fin, per il qual se volesse fortificare, & secondo la qualità del sito, se dourà procedere.

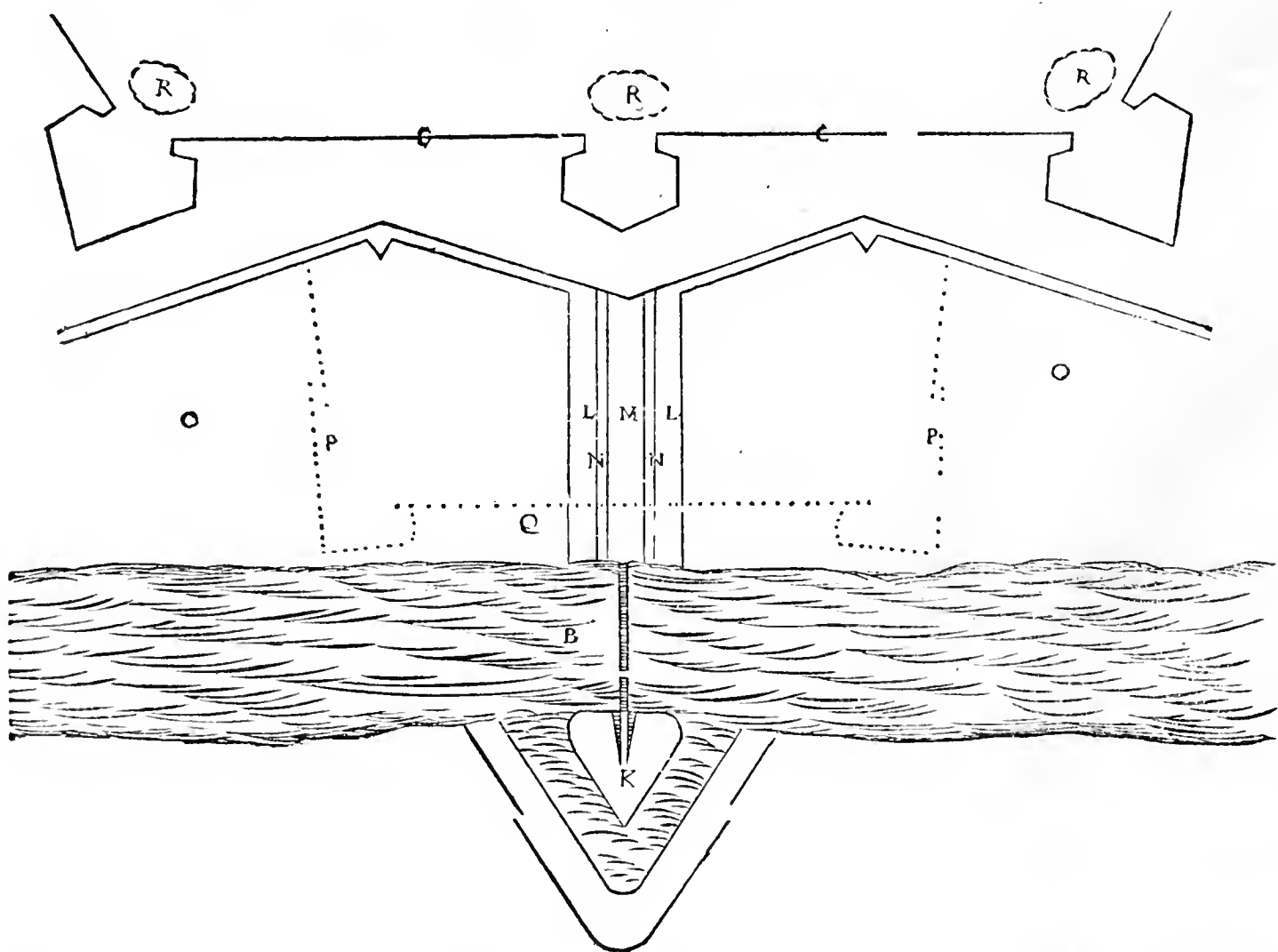
HO R per venir à qualche particolarità di quel che di sopra ho discorso, prepono, che la città A. quale è poco da lungo dal fiume B. largo. 40. canne, & profondo nel mezzo 12. palmi, sia fortificata, eccetto, che nel lato C. che è sotto posto alle battarie, che nemici potrebbero far dal sito D. se per assicurar dunque tal lato da quelle battarie, & d'assalti, se volesse proceder secondo il cōmun vso, non se farebbe (secondo il parer mio però) cosa buona; concio sia, che per la sicurtà detta bisognarebbe valersi d'un de i doi seguenti ordini, il primo de quali è fare fianchi che l'assicurino di assalti, & fossa, & argine, per coprirlo dalle battarie, & perche questo non caperia nel spatio E. bisognarebbe entrar molto nel fiume, doue per il corso dell'acqua, & particolarmente crescendo, non potrebbe mantenersi la fossa, eccetto, se la contra scarpa di quella fusse incamisciata di muraglia, assai grossa, & buona, appresso la quale conseguentemente, non potrebbe mantenersi l'argine, il quale parebbe tanto più sottoposto, quanto ch' al letto del fiume restasse manco larghezza dal che potrebbe ancor accadere nel crescer de l'acqua, altri inconuenienti di molta importanza. Conchiudo in questo che io non mi ualerei di tal ordine, & men mi ualerei del altro, qual è abbatte quel lato & farne vn altro tanto più in dentro; per euitar dunque la spesa del rifar più in dentro quel lato, & per non rouinar edificij, & per euitar ancor la spesa, & ogn'altr' inconueniente, che potesse nascer dal far, & mātener l'argine, & la fossa dentr' il fiume, io son di parere, che di quel lato se ne scemi quella parte, che nō potes' esser tocca dal crescente del fiume, & che dell'altezza de gl'edificij che vi se facesser per fiancheggiarlo, ne ueniss' ancor incamisciata di muraglia tūta parte, & che così in quel lato, come in quei edificij, se facesse ogni altra cosa sol cō terra, nella qual se lasciasse quella scarpa, che fusse sufficiente mantener tal terra, nel esser che se desiderasse; oltre di ciò in vece di farui fossa, lascierei il spatio F. asciutto & il spatio G. con acqua, & per coprir le camisce di muraglia in quel lato; farei l'argin H. quale seruirebbe ancor per parapetto nelle parti E. acciò in quella piazza potesser star de' difensori per difender quel argine, & il spatio che resta fra lui, & le facce di baluardi; Aggiungati, che se nell'altra parte della riuu del fiume, se facesse strada coperta, quella uerrebbe scoperta da nemici che stesser nelle parti. I. & non facendoui la detta strada, ò altro; oltre che la fortezza da se stessa restarebbe chiusa da quella parte con poca, ò nulla forza, & industria de nemici, conseguentemente non se potrebbe, ne ricuer soccorso, ne vscire à far altro; onde per non priuarne d'vna tanta commodità, & lasciarla al nemico; io farei la strada coperta, & che fusse assai larga, & della maniera, che se dimostra nella pianta; & per maggior sicurtà de' quei, chi vi douesser stare, & di quei, che vi se douesser raccogliere per soccorso, ò per altro, io vi farei il Riuellino. K. dal quale per in sin alla città farei vn ponte di legni larghi, & bassi acciò la superficie loro dalla parte di sopra stesse quasi vguale con la superficie dell'acqua, per farlo men sottoposto alli tiri de' nemici, & per mantenerlo contro la corrente del fiume, vi adoperarei corde, ò catene, & ancora.

10



SE la fortezza sopradetta, qual hora presuppono ancor in sito piano, ma tutta fortificata, & distante dal fiume. B. 100. canne, aspettasse guerra frà assai poco tempo, & volesse mantenersi ancora il passo del fiume; io procederei come nella seguente pianta se vede, doue, s'ha da intendere che fra le due fosse. L. sia l'andito M. con i suoi parapetti. N. acciò se possi andar al riuellino. K. & impedir maggiormente al nemico quella parte ouer farei le trincere. P. ch'il parapetto loro fusse tanto alto più del pian de fuori, che bastasse à coprir i defensori, che fra il spacio contenuto da tal trincere se trouassero, & il reuellino potess'esser difeso dal lato. Q. da Cauallieri. R. & da tutt'il lato. C. il quale per tal effetto lo farei alto, quanto fosse necessario.

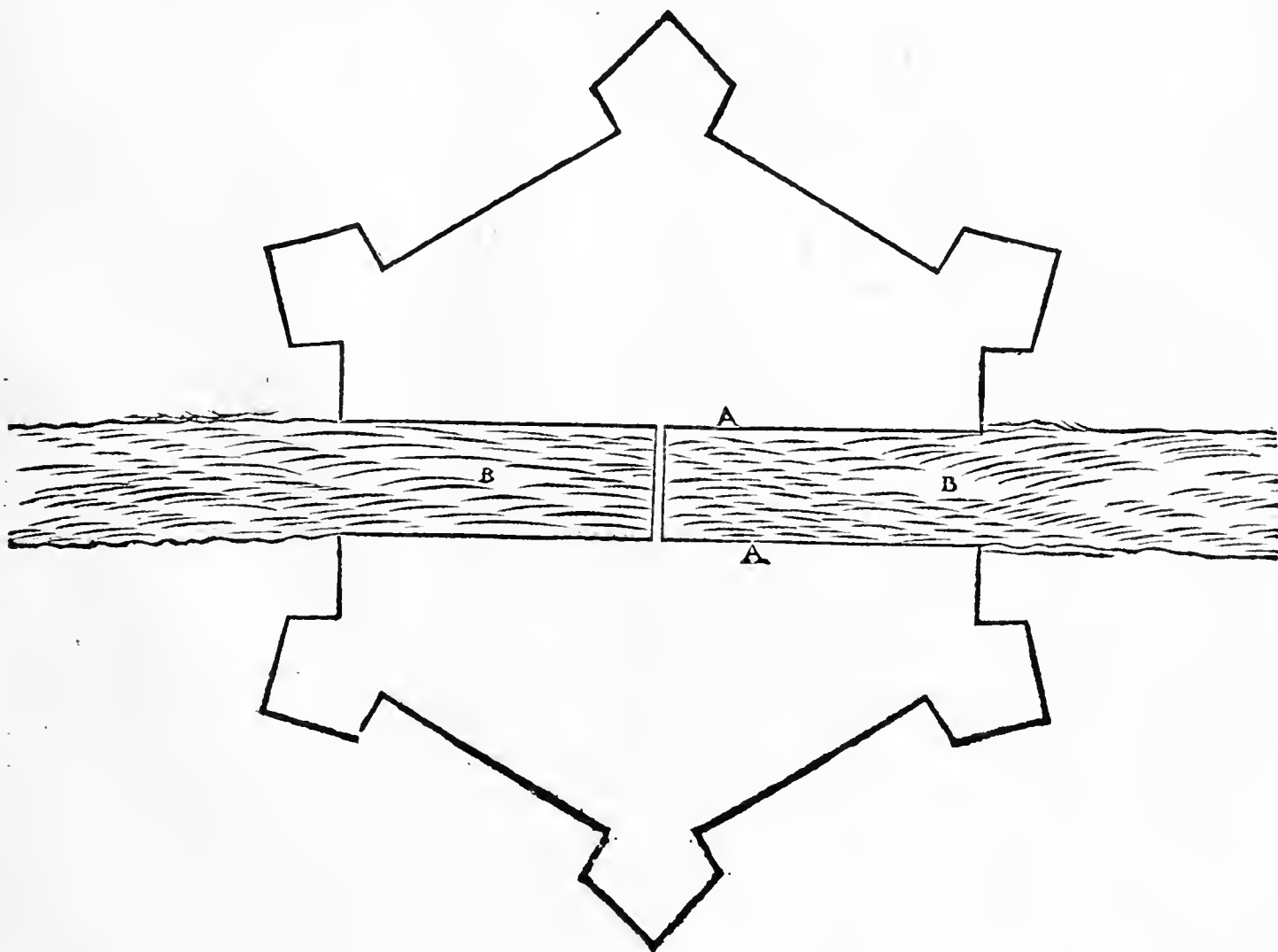
11



MOLTI son di parere, che per fortificar città, fra la quale passi fiume assai largo, se ne debba fortificar vna parte

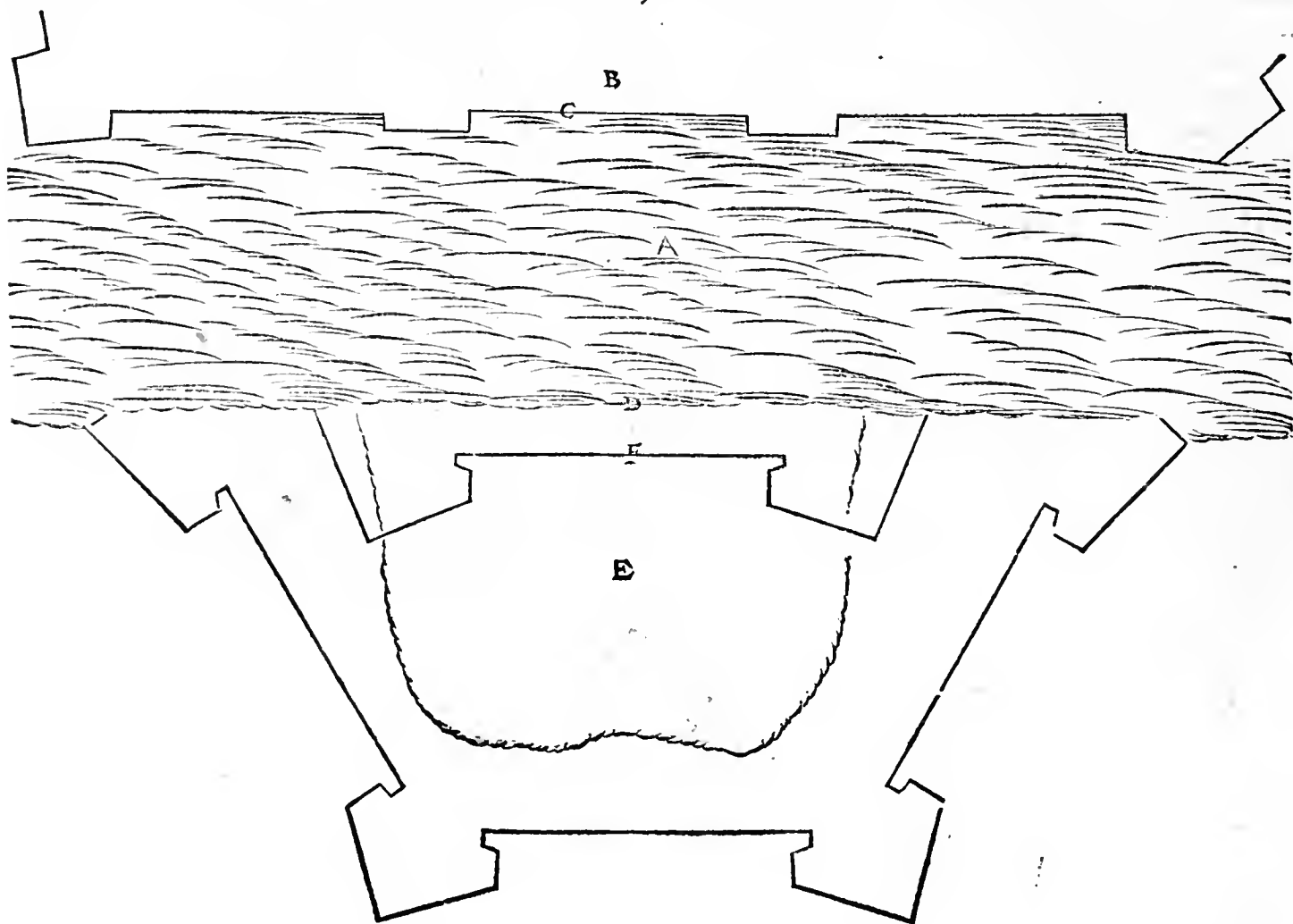
parte da un sol lato di quello, & abatter la parte d'essa, che fusse dell'altra parte, concio sia, che fortificando dall'vna, & l'altra riu, tengon, che bisognarebbe maggior numero di genti per difenderle & che conseguentemente le fortezze, che son più grandi di circuito, possan far manco difesa. Hor lasciando io da parte molte ragioni, che potrei addur in contrario; Dico, che se quella fortezza, che con maggior difficoltà può esser assediata, con maggior difficoltà ancora potrebbero nemici acquistarla, segue, ch'abattendosi vna di quelle parti della presuppuesta città, l'altra, che restasse chiusa dal lato del fiume senza forza, ò industria del nemico, oltre che per tal cagione non potrebbe da quella parte riceuer soccorso, potrebbe far manco resistenza all'esercito nemico, che più vnitamente la potrebbe assaltare, & uietarli ancor da quella parte il soccorso, che potesse aspettare; farà ancor da considerare, come quei luoghi, che per il maggior lor circuito hauesser bisogno di maggior numero di gēti per difenderli; per espugnarli, ui farebbe ancor necessaria tanto più gran quantità de nemici; Aggiungasi, come fortificando le due sopradette parti, pur che ciascuna d'esse se potesse ridur in fortezza senz'abbracciar più sro di quello, che fosse necessario, per difesa d'esse, non ui bisognarebbe più numero de genti, di quella, che fusse necessaria per difenderne una, che capebbe, ò uogliamo dire, fosse di circuito quāto le due dette parti; & oltr'ch'il nemico per cagion del fiume harebbe necessità di maggior numero di soldati; non potendo quelli soccorrersi frà di loro con quella comodità, & prestezza, che conuenerebbe restarebbe più sottoposta à gl'assalti che potrebbe riceuer da i difensori della fortezza, & da altri, che uenisser per soccorrerla. Et in questo particolare m'è parso non fuor di proposito dimostrare, com'altri in sito di frontiera fabricorno una fortezza quasi simile alla seguente, doue per assicurarla da trattati, che se cercasser far per uia del fiume qual è nauigabile, fabricorno nelli lati A. muraglia poco grossa, ma assai alta, & nelle parti. B. edificiij, di legno, & catene di ferro, acciò col mātenerui ancor diligenti ascolte, se potesse uietar a ciascuna barca, zatta, è cosa simile l'entrar fra la fortezza, conchiudo dūque in questo, che se bē la fortezza per esser diuisa in due parti dal fiume i difensori suoi non potrebbero fra di lor soccorrersi così presto, & comodamente come potrebbero far in fortezza, che non fusse diuisa da fiume, ò da altro; non di māco chi considerasse quel, che di sopra ho detto, & particolarmente di quel, che conuiene auuertir fortificando nelle frontiere, trouarebbe forsi esser più utile fortificar le due parti, ch'una d'esse; & de quei, che dicono, che la fortezza diuisa in più parti, è più sottoposta ancor alli trattati, che cercasser far alcuni di quei, che stesser dentro di quelle, se risponderebbe, che s'il trattato riuscisse in una di quelle parti, ui rimarebbe d'altra; il che non accaderebbe doue la fortezza fosse vna, quando il trattato hauesse effetto; il quale per riuscir in tutte le due parti, farebbe cosa più difficile. Aggiungasi, che colui, che fortifica, dee sapere, come li trattati rare uolte riescono, & per farli più incerti ui son molti, & diuersi modi da offeruare; ma dal lasciar una di quelle parti senza fortezza alcuna, è cosa certissima, che ne potrebbero accader l'inconuenienti sopra detti.

12



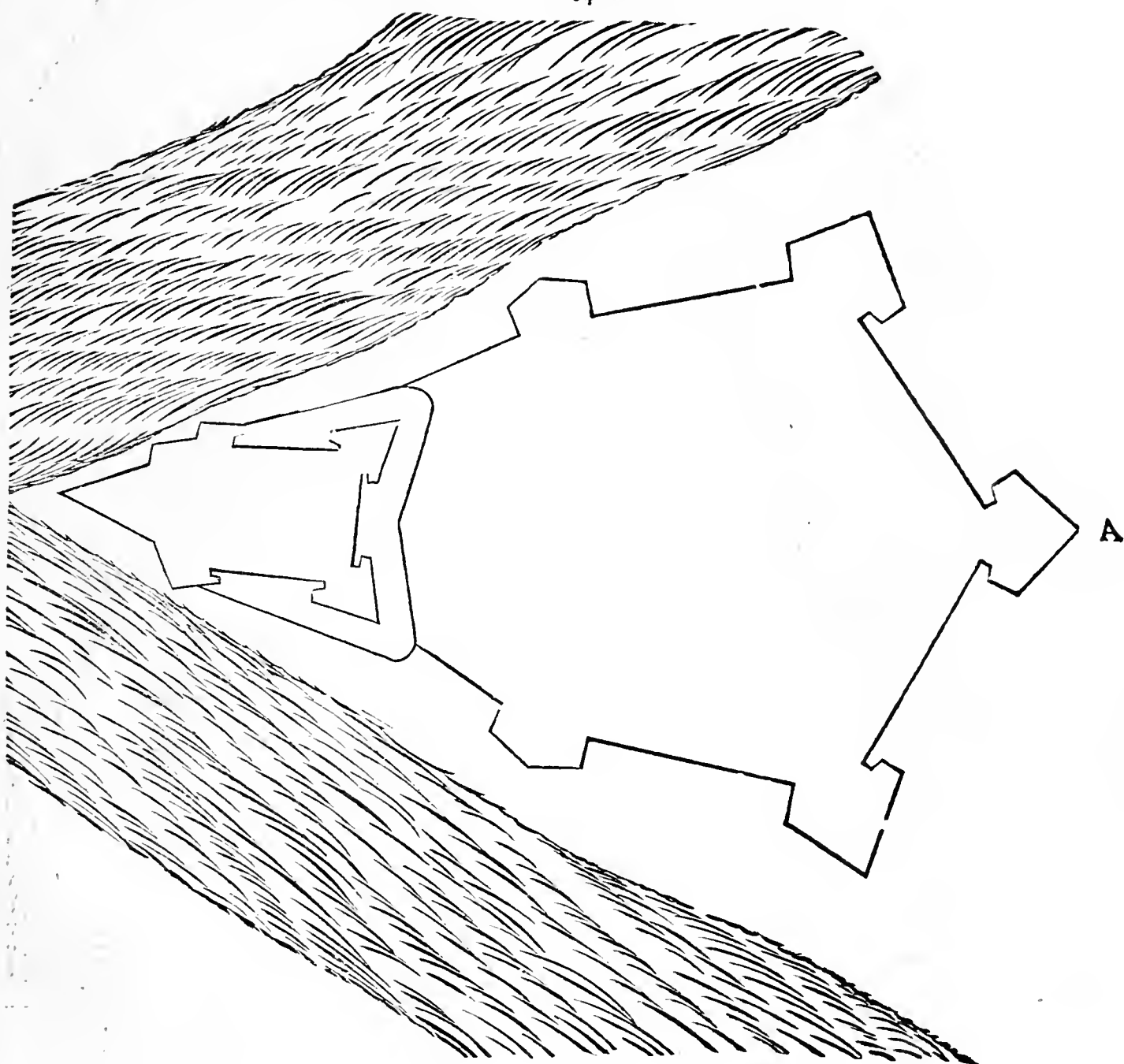
S'IL fiume. A. qual presuppono largo 100. canne, & nauigabile, diuidesse in due parti la città, che nella pianta seguente se dimostra, della qual città se trouasse fortificata la parte B. & ch' il lato. C. d' essa, per non hauer fols'ò argine, che la cuopra dalle batterie, ch' il nemico potesse far da tutto il lato D. & à gl' assalti, che ui potesse dopò dare, Io son di parere, che per euitar l' offese dette, & per l' altre cagioni date di sopra, se dourebbe fortificar ancor la parti. E. ecceto, che nel lato D. qual lascerei aperto, per far quella parte sotto posta alla parte B. per poter conseguentemente entrarui tanto presto, quanto fusse bisogno à far, che quei, c' hauesser tentato di rubbarlo, ò far cosa simile non habbian tempo da uenir à fin di quel, c' hauesser cercato di poner in esecuzione; farà in questo d' auuertire, che per euitar l' inconuenienti detti, & esser in ciò à tempo, bisogna non sol tener ben guardata la parte B. ma fare, & mantenere tutti quei ordini, che ritrouò, & offeruò Cosimo gran Duca di Toscana, & tutta uia mantiene il gran Duca Francesco suo figliolo, per la giusta & honesta libertà di suoi suditi. Se la parte. D. non vi fusse, & la parte. B. fosse molto importante, in vece di far nella parte. D. vn riuellino, vi fortificarei, come se dimostra con linee. F.

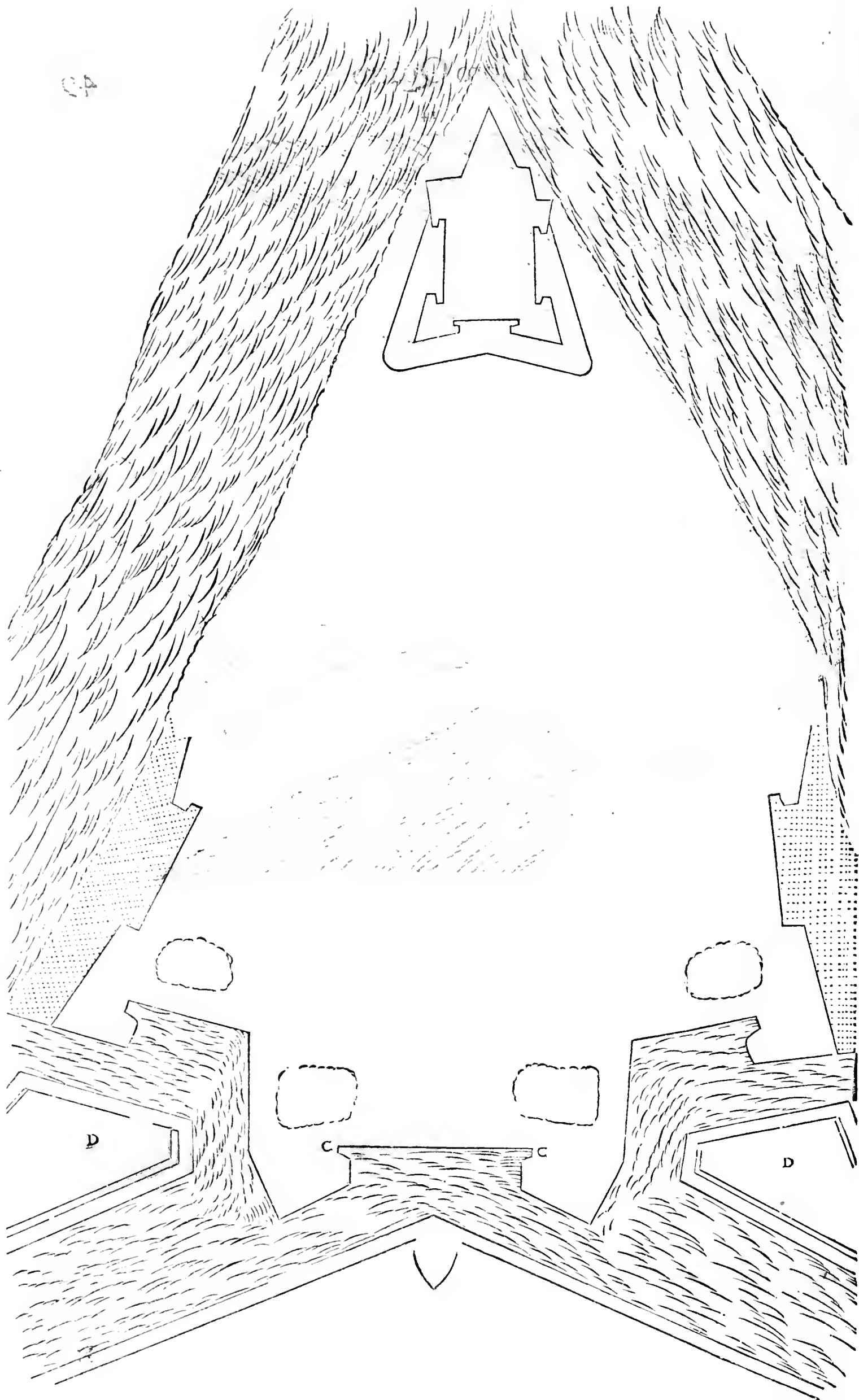
13



NELL'ULTIMA parte dell'Isola di Comar in Vngheria, Ferdinando Imperadore, fece fare vn piccolo castello, quale all' hora fu riputato gagliardissimo, ma conosciutasi dopò la debolezza di quello, è stato più volte proposto fortificar di nuouo in quel luogo, il qual è per esser quasi simile a quel, che se dimostra nella seguente pianta; Alcuni furon di parere, che la nuoua fortificatione se douesse far de cinque, ouer sei lati, & angoli uguali, acciò s' hauesse quella capacità de piazza, che se desiderasse, & i baluardi non venisser acutissimi, & altri la desiderauan come in essa pianta se uede. Per dimostrar dunque quel, che sopra di ciò m' occorre, mi farebbe necessario discorrer sopra del sito, ciò è, se quello è à proposito per farui vna fortezza, c' habbia le qualità, che son necessarie ad una frontiera; ma perche di quelle qualità n' ho discorsò altroue, dirò solamente, che se ben in tutte le forme sopradette, particolarmente d' rimpetto à la parte. A. potrebbero far baluardi se non ottusi, ò retti, poco acuti, con tutto ciò, in tal sito mi par necessario accommodar i fianchi in maniera, che potesser nettar tutta la fossa, & che nemici per batterli, ò imhocarli, fosser necessitati farlo da sopra i fiumi, mà perche il sito non consente, che dalla parte. A. la fortezza termini con vna linea retta fiancheggiata; Io son di parere, che verso la parte. A. la fortezza, se facesse, come nella pianta. B. se dimostra, acciò i fianchi. C. possan senza esser impediti da nemici nettar tutta la fossa, & lascerei le parti. D. com' hora sono, doue in tempo di guerra farei più trincere, che le coprissero, acciò i difensori potesser con sicurtà nuocer, da quelle, li nemici.

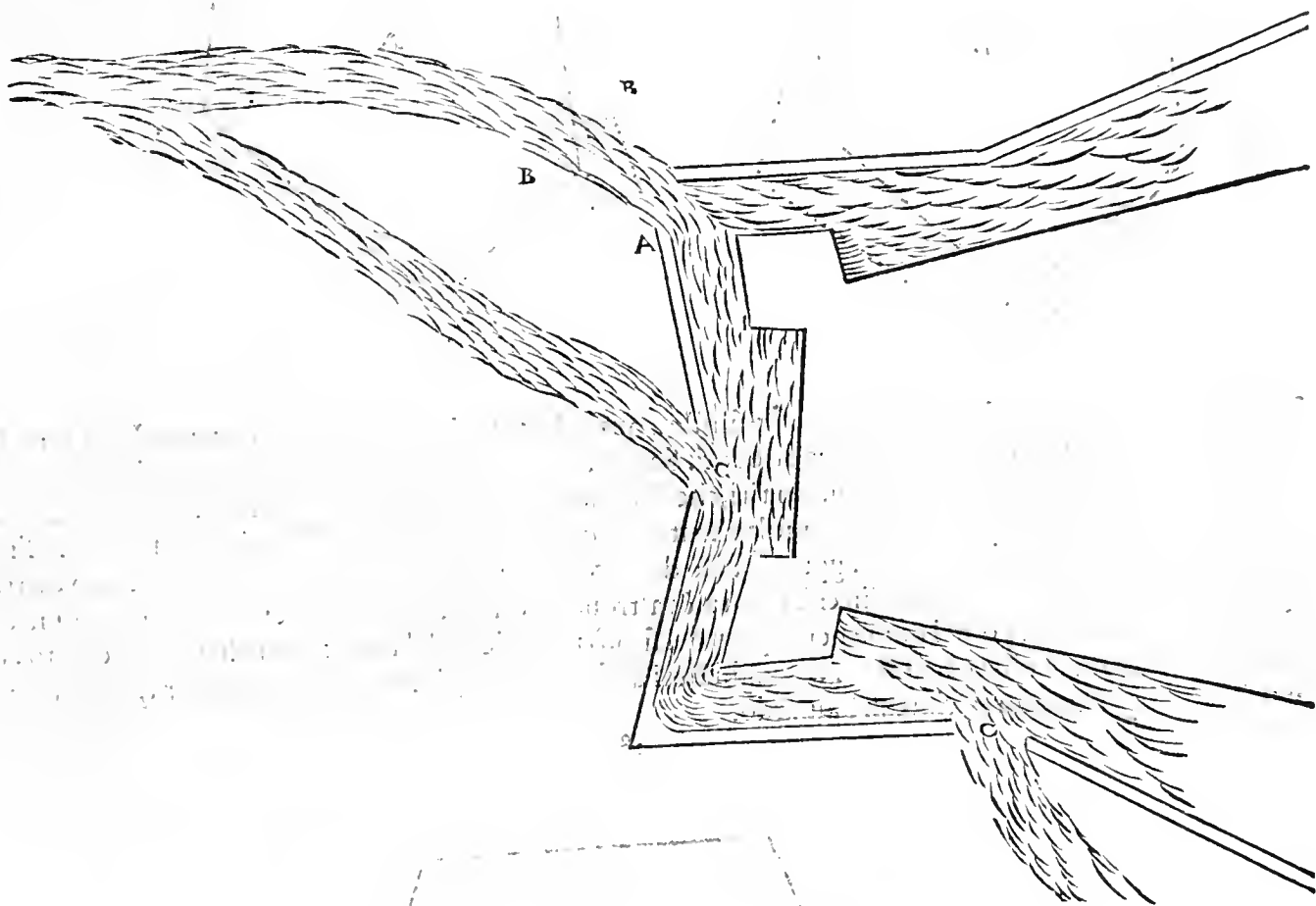
14





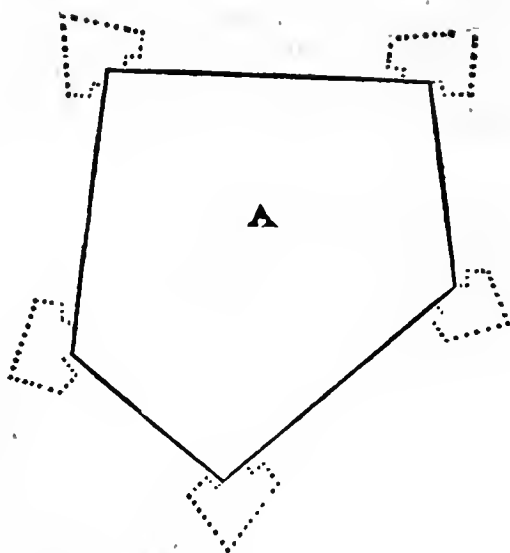
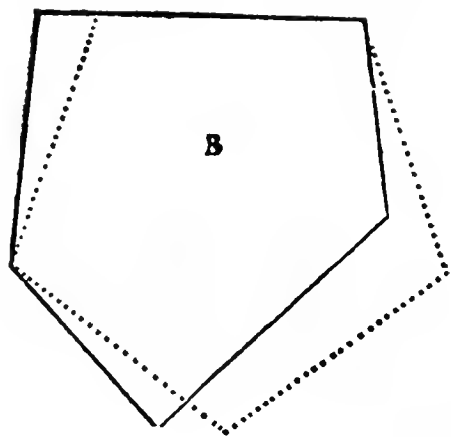
QUEI, ch'han voluto, che nella fossa d'alcuna fortezza entri fiume, son stati soliti lasciar aperta quella parte di contrascarpa, che fusse derimpetto ad alcun angolo exterior di baluardo, ma perche da questo n'accaderebbe, che nelle parti. A. non se potrebbe far strade coperte, perciò che verrebbon viste dalle parti. B. Io son di parere ch'il fiume, ò altr'acqua, che fusse, vi se debba far entrar per la parte. C. & il medesim'ordine obseruari in quella parte della contrascarpa, da doue se volesse far vscire.

16



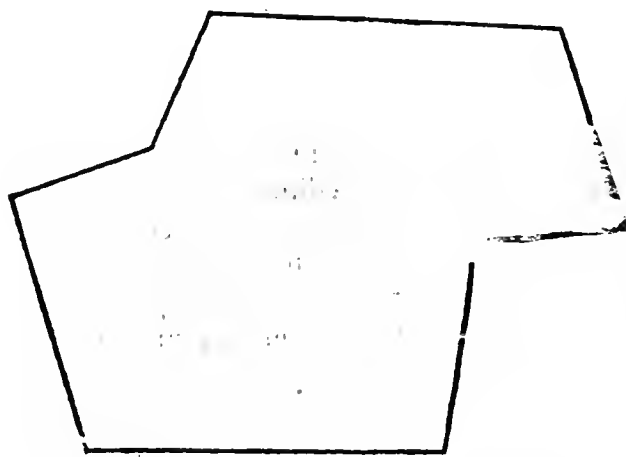
GIÀ, che quel, che sopra'l fortificar città, & luoghi simili scriuo, è per auuertir, chi in questa profession se volesse esercitare, & per accender altri, che se ben l'intendon, a dimostrarne più uere regole; Non m'è parso fuor di proposito mostrar, che se ben ho detto, che la figura del luogo, che se uolesse fortificar non dourebbe (secondo il mio parer però) esser di manco, che di sei angoli, & lati uguali, ogn'un de quali lati non sia men lungo di 130. canne, accio qual si uogli altra cosa, che per difenderla, se potesse fare, hauesse proportion tale con la forza de'nemici, che ne potesser, se non in tutto, al meno in buona parte riuscir di quei buoni effetti, che se giudicasser utili per la fortificatione; Ma perche non sempre accade far le fortezze tutte di nuouo, & bisognando così, per cagion del sito (al qual non se potess'applicar la figura, che è se desiderasse) come per non lasciar di ualersi di tutto, ò parte del recinto, che se trouasse fatto, & fusse buono, doue non bisogna se far altro, ch'edificij, che l fiancheggiassero, farà ben auuertir, che se per maggior sicurtà del luogo, che se uolesse fortificar, fosse miglior dar al recinto di quello nuoua forma, & far per tal cagion molta spesa, ò serbar molta parte del denaio, per poterlo poi in tempo di guerra applicar in cosa, onde risultasse maggior sicurtà, & fiancheggiar solamente il recinto, che se trouasse fatto, pur ch in quello non restasse parte alcuna, che fusse per recar notabil pregiudicio alla fortezza; Et trouata di ciò la uerità, per l'elsecutione, facendo, che ciascuna parte della fortezza uenga di maniera tale, che per difetto ch'ell hauesse, il nemico benche gagliardo habbia per farle l'entrata di là, a trattenersi tanto, che li difensori del luogo possin hauer tempo, & ogn'altra commodità di far più indentro ritirata tale, che poss'apportar nuoui tranagli, & danni a quei, che per andar all'assalto, credesser poter espugnare il luogo; conchiudo dunque esser partito più vtile accommodar (dico per esempio) la forma seguente nella maniera, che se dimostra nella pianta. A. che darli la forma, che dimostrano le linee di punti nella pianta. B. pur che dentro, & intorno di quella resti spaziosa piazza, doue se possi far nuoue, & gagliarde prouisioni nel bisogno.

17

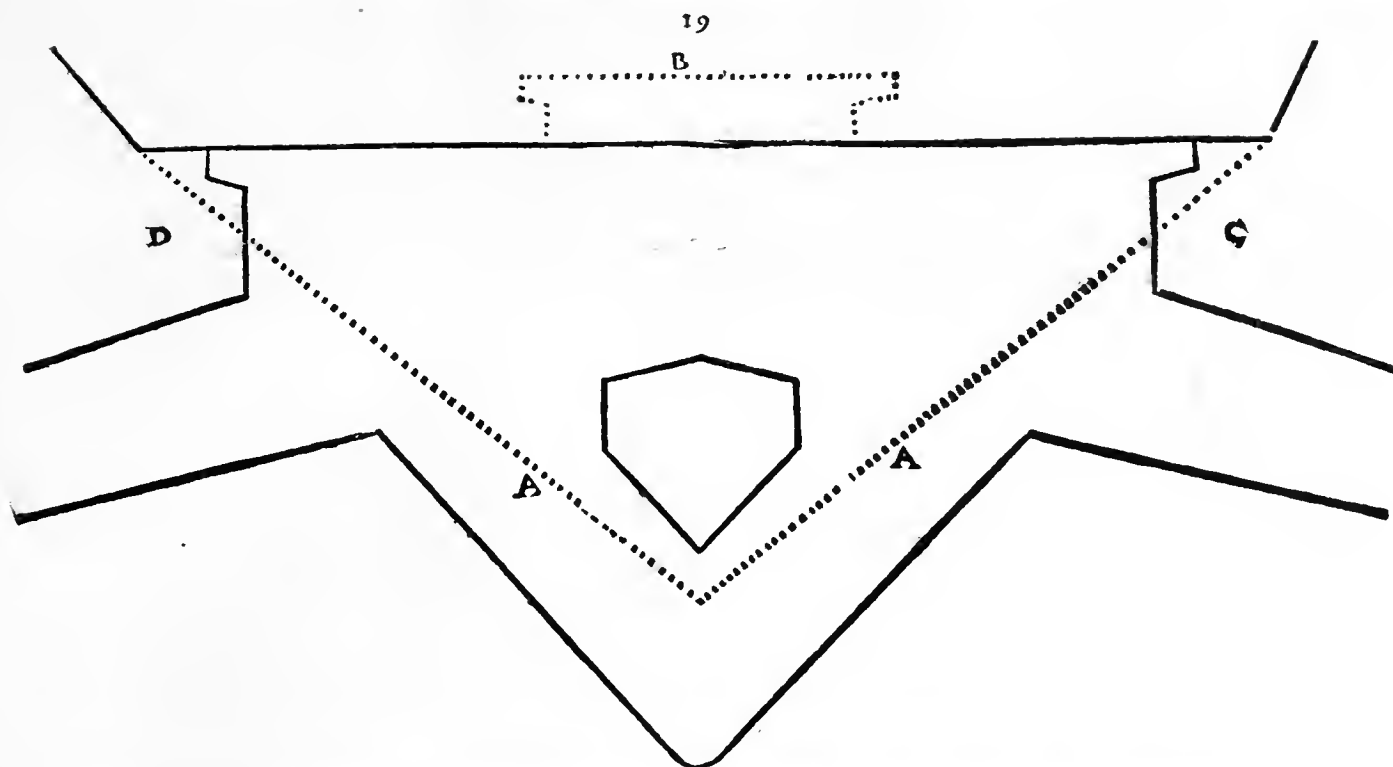


S'IL luogo, che se douesse fortificare, fosse simile a quel, che se vede nella pianta seguente; Io lo farei fiancheggiare nella maniera, che dimostran le linee de punti. Sarà d'auuertire, che per far che i baluardi habbian da riuscir con fianchi, & facce ragioneuoli, nelle quale i tiri, che le douesser fiancheggiare, vi potesser molto ficcare, & gli angoli esteriori d'essi baluardi non restasser molto acuti, da ciascun angol interior di tai baluardi per in fin ad ogni principio del fianco non dourà esser maggior spacio di diece canne, & in cambio di far per ogni lato, altro fianco coperto, & più alto, se procedera com'in essa pianta, & altroue ho dimostrato, il medesim'ordine se dourà osseruare nel fortificar ogn'altro luogo, nel quale per cagion del sito, ò per ualersi del recinto, che se trouasse fatto, ò per altra cagione i baluardi uenirser acutissimi & lunghissimi di facce per cagion di lasciar maggior spacio dal principio de fianchi all' angol interior di ciascun baluardo.

18

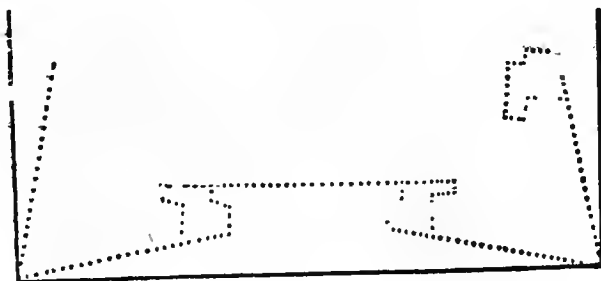


S'IL luogo da fortificarsi hauesse buono, & gagliardo recinto, nel qual fusse sol necessario farui edificij, che lo potesser fiancheggiare, & alcuni de lati di tal recinto fusser di lunghezza tale, che se ui se facesser doi baluardi, quelli non potesser fra di lor difendersi con archibusi, & altri simili tiri, & che per farui tre baluardi fusser corti: Io son di parere, che per non hauer à far nuoui lati, cioè come dimostran le linee. A. ò le linee. B. di punti da quali accaderebbon pessimi inconuenienti, dourà bastare farui i doi baluardi C. D. & per poter difender ancor la fossa, & li detti baluardi con tiri piccoli far in essa, le difese, ch'altroue ho dimostrato; perciò che con minor spesa in vn medesimo tempo quei lati potrebbero venir difesi da tiri grossi, & da tiri piccoli; & se ui se facesse il riuellino E. la fortezza riuscirebbe più sicura.



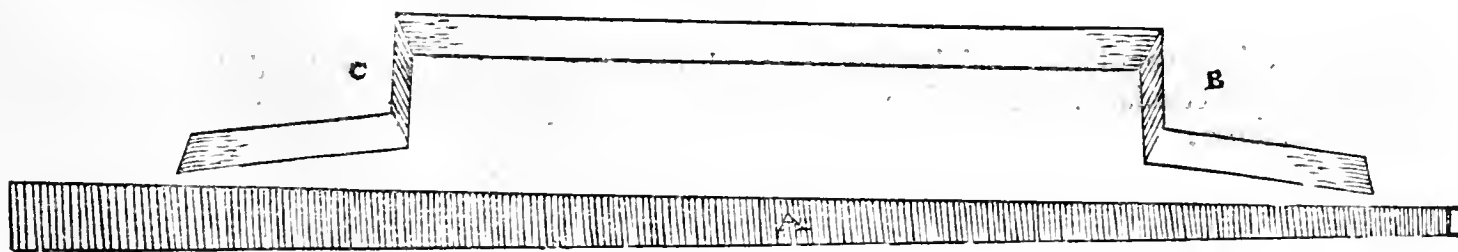
S' VNO ò più lati de luoghi , che se volesser fortificare, fuffer di terra lunghi 80. ò non più di 100. canne , & nò se poreffer allungare per cagion del sito, ò perche ne potesse accader pregiudicio assai notabile ò che per esser ui acqua intorno, vi bisognasse molta spesa, ancor che non vi se potesser far ragioneuoli fianchi per cagion dell'imperfertion della figura del sito ; Io procederei , come nella seguente pianta se dimostra ciò è far ancor le piazze. A. al quanto più basse delle piazze B. mà che dal pian delle piazze. A. in sù l'opera sia tutta di terra.

20



IN. vn lato d'vna città principalissima , il sito del qual è quasi simile al profi A. furono fatti li baluardi B. & C. che ciascul supera ugualmente il sito lor opposto fuor della contrascarpa della fossa ; dal che potrebbe accader, che se gli nemici abbatesser li parapetti del baluardo B. della parte E. potrebbero scoprir la piazza di tal baluardo; ond in simili siti doura , chi fortifica far li baluardi vgualmente alti, & vgualar ancor vgualmente il sito fuor della fossa.

21



GIA' che molti son di parere, che i baluardi, ò altre parti de recinti , che se douesser far nelli luoghi , che se hauesser da fortificare ; quando non potesser uenir altro ch' acuti , se debban far , come nelle piante seguente se dimostra ; Dico, che se ben da quell'acutezza ne potrebbe accader pregiudicio alla fortezza ; con tutto cio potendo se guir maggior danno dal proceder come in dette piante se vede. Io son di parere , che quando quelle parti fuffer necessitate uenir acute , se douerebbon tolerar più tosto così , che proceder come in esse piante se dimostra, & massime facendo di terra tutte le parti della fortezza, che da fuori, & al quanto distante da essa fortezza, nemici potesser scoprir dal pian della campagna ; concio sia che, se ben i fianchi son necessarij , non di manco quella fortezza, che fusse necessitata hauer maggior quantità che fianchi , farebbe ancor tanto manco gagliarda, & se quest è uero, se può con ragion tenere, che tal ordine di fortificare sia pessimo ; perciò che, oltr a quel che s' è detto, essendo le

O parti

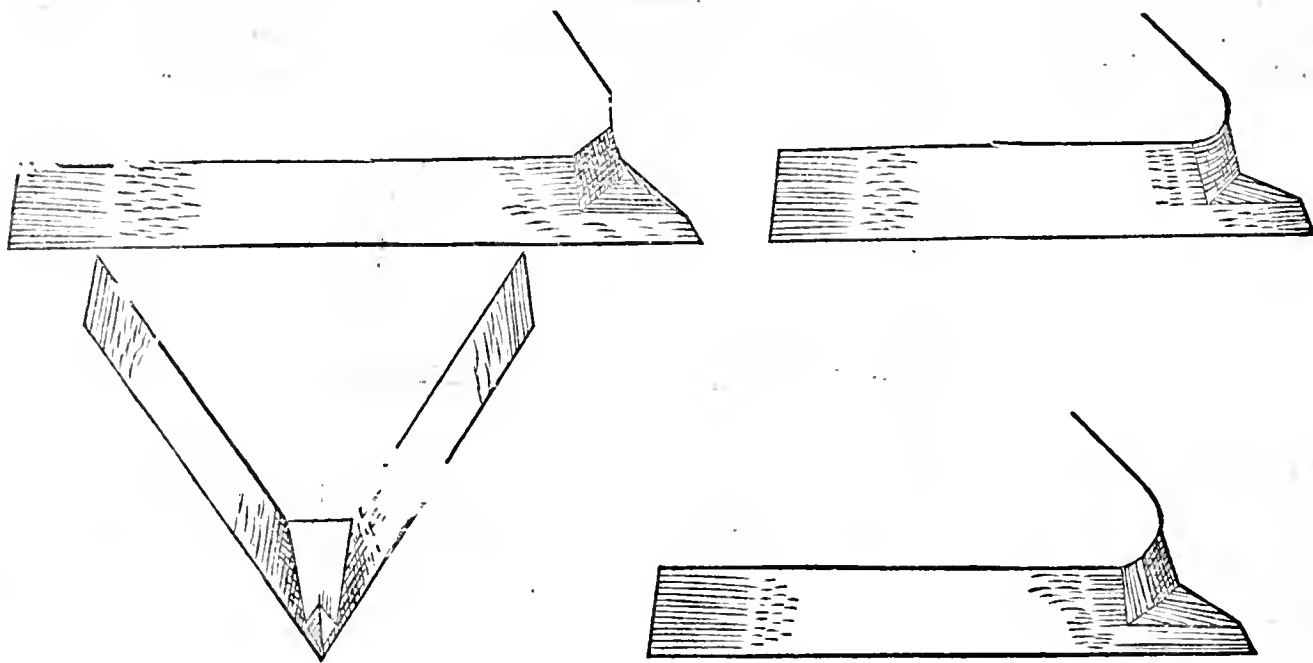
parti C. facce, & non fianchi, vengon conseguentemente più sotto poste all' offese nemiche, & massime che per la lor poca lunghezza frà di lor se possion manco scoprir, & difendere, ancor che vi se facesser orecchioni, i quali non potendo insieme con esse facci, venir della grandezza, che farebbe lor necessaria, farebbon simili più à modelli di fortezze, ch' à uera fortezza. Aggiungasi, che se le facce di baluardi se douran formar in maniera, che vengan viste da fianchi, necessariamente ne seguirebbe, che la parte D. contenuta fra le linee di punti restarebbe senza difese, & il baluardo in vn stesso tempo potrebbe esser battuto in tre parti; & benche sopra di ciò se potrebbe ancor discorrer più a lungo; non di manco per non fastidir il lettore, & per hauerne io detto quel, che mi par più degno di consideratione il lascerò da parte.

22



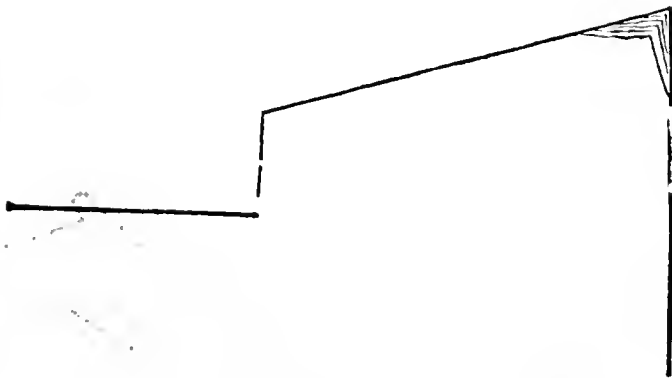
NELLE piante seguenti se dimostran alcune delle diuerse maniere state osseruate da altri, per far che le parti alte delli baluardi acuti riescan, com' in esse piante se ueggono.

23



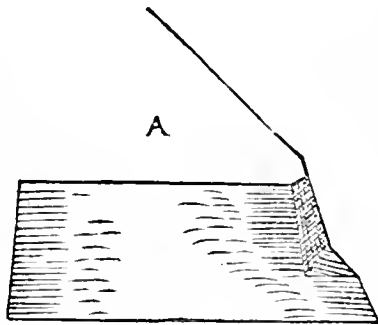
LE linee, che se veggion andar dolcemente arcoando uerso l'angolo esterior del baluardo seguente dinotano, ch'ogni filaro di pietre dalla basa in sù, se va di man in man arcoando più uerso le parti alte acciò il baluardo non resti acuto di sopra.

24



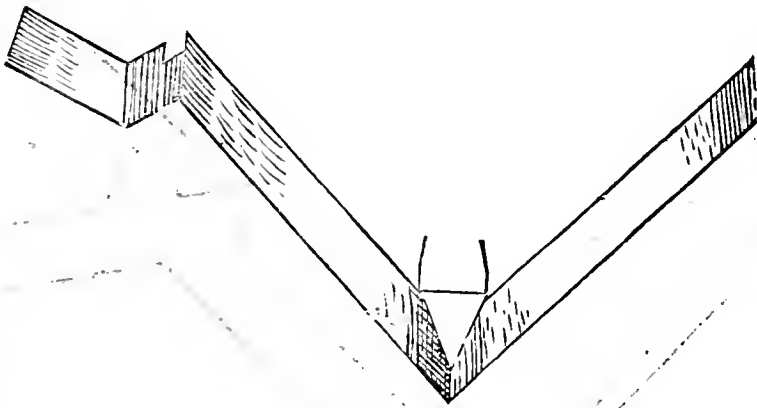
NEL piccolissimo, & molto acuto baluardo A. situato nella cima d'un monte, vna persona molto principale desideraua, che l'angol esterior di quello (per ch' all' hora se fabricaua) fosse ridotto in vna delle maniere dimostrate, il che se così fusse stato fatto, oltre ch' in quanto alla più, ò manco gagliardezza farebbe importato poco, tal baluardo farebbe riuscito più simile à campanile, ch' ad edificio de difesa; onde per dar sodisfattion à quel Signor, che se ben haueua carichi grandissimi nelle guerra; intendeua assai poco l'arte del fortificare, fù ordinato, che quel baluardo se fabricasse, come nel alzato se vede, acciò venendo con le faccè manco corte, hauesse qualche forma corrispondente al nome di baluardo.

25

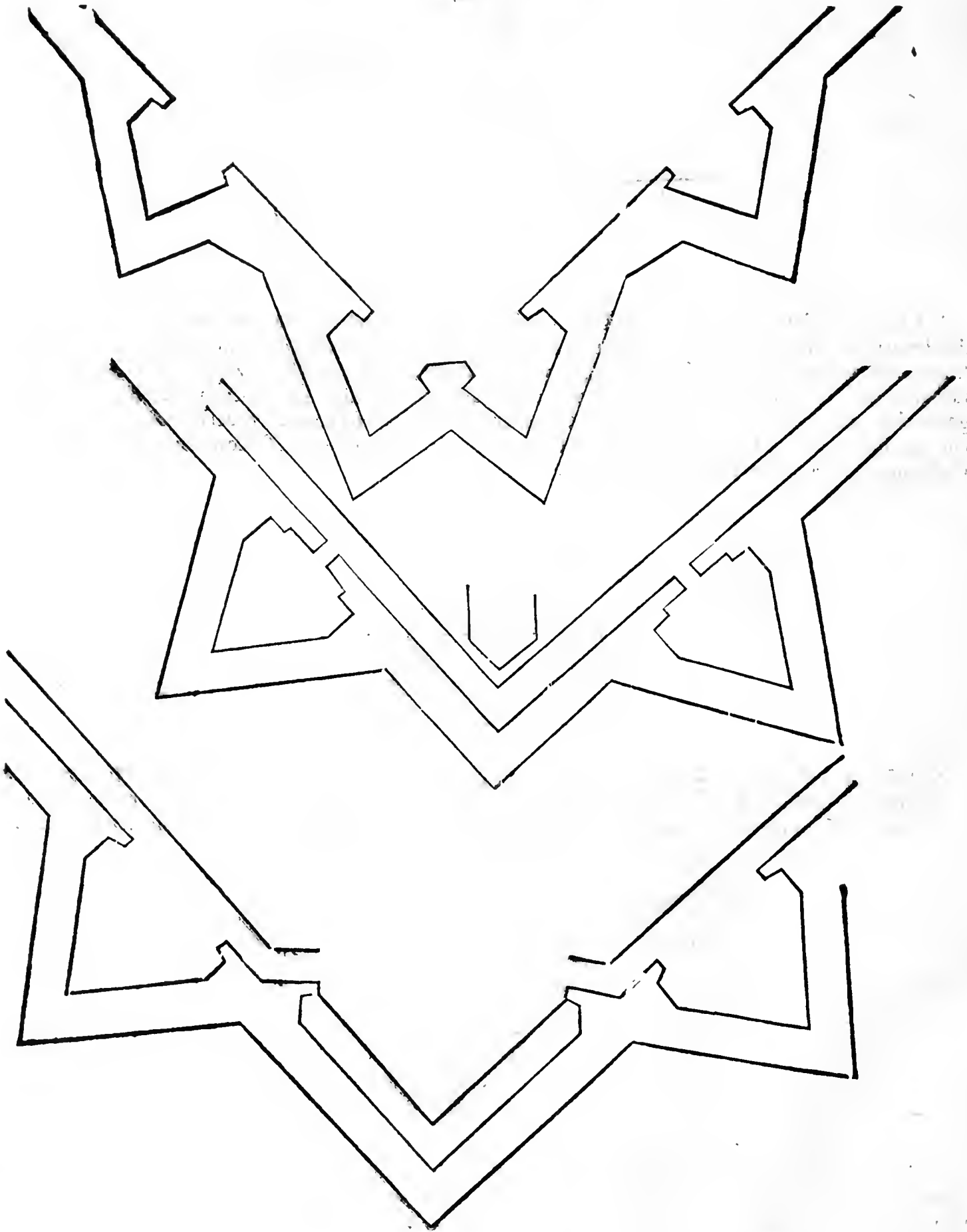


NON m'è parso fuor di proposito dimostrar quel, ch' alcun voleua, che se facesse per fortificar vn'angol retto, acciò sopra esso non uenisse edificio acuto; & perche chi tien giudicio può facilmente conoscer come offeruando tal ordine, in cambio d'euitar vn male, ne seguirebbero più, & diuersi inconuenienti, s'oua ciò non diro altro.

26

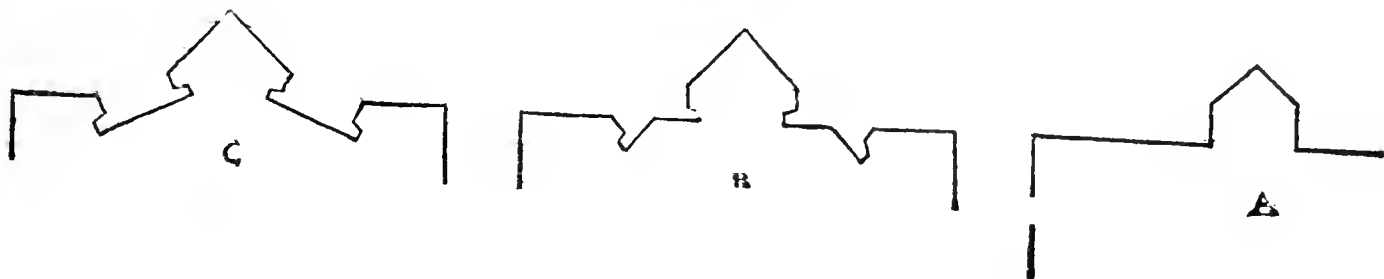


ALTRI per il detto effetto uorrebbon, che se tenesse vn de gl'ordini seguenti, nel primo de quali se uede, ch'oltre al far maggior quantità di baluardi di quel, che sarebbe necessario, uogliono, che con baluardi acutissimi, & imperfettissimi se debba difender il detto angol retto; il che (secondo il mio parer) farebbe uoler con quel, ch'è manco gagliardo defender quel, ch'è più gagliardo, ne men se son auuisti, quanto sia fuor di ragione, uoler difender tanto poco spacio con tanti baluardi. Nella seconda pianta se uede ancora la sicurtà, che posson dare gl'orecchioni alli fianchi, che restan tutti sottoposti alli tiri de nemici, & nella terza pianta se dimostra le medesime suddette imperfettioni.



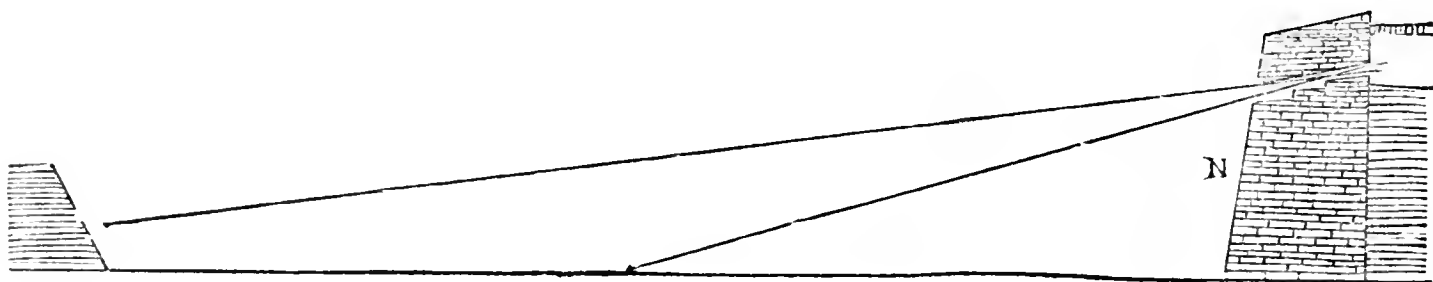
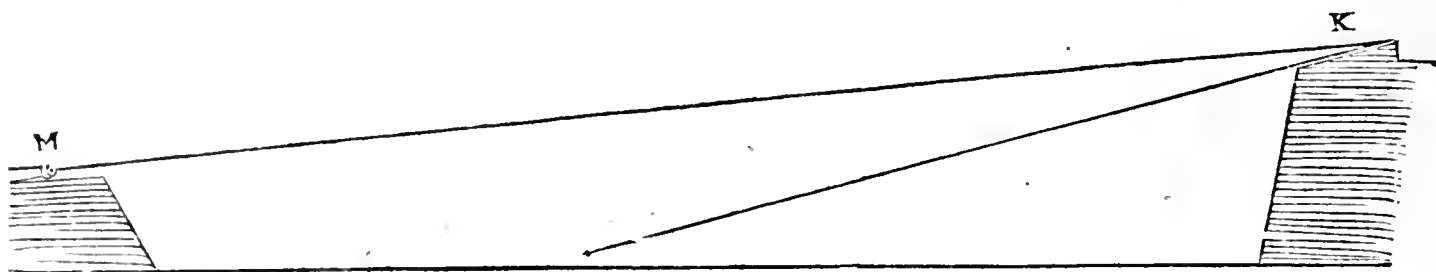
PENSANDO io già 25. anni passati, com'è per far, ch' i baluardi in figura quadrata, ò doue gli angoli di qual si uoglia recinto fosser retti, ò acuti, non uenisser acuti, ò acutissimi, era necessario situar essi baluardi, come nella pianta. A. se uede; giudicai ancora, che per dar più sicura difesa alle facce de' baluardi, sarebbe stato ben proceder, come la pianta B. dimostra; Parendomi dopò come sarebbe stato più ragionevole, che fra ogni doi baluardi la cortina uenisse retta, come la pianta. C. mostra, m'accorsi al fin, come per euitar un danno, mi sottoponeuo à più, & peggior inconuenienti, perciò che quel, che poteuo difender con otto fianchi, era necessitato difenderlo con sedeci; oltre di ciò, s'è vero, che le cortine, che vengon fra ogni doi baluardi sian più sicure ch'essi baluardi, segue, che uenendo in tal fortezza molto più lunghe le facce de' baluardi, che le cortine, che uenisser tra essi, la fortezza resti più sottoposta a nemici.

28



NON m'è parso inconueniente por in consideratione quel che nelle piante seguenti, se uede, nella prima delle quale (com'altroue hò dimoſtrato) ſe può facilmente conoſcer ch' i difenſori della fortezza non potrian dalla parte . K. offender nemici nella foſſa; perciò che gli faria vietato dalli tiri, che ch' altri nemici adoperarſer fuor della foſſa, nella maniera che ſe dimoſtra per il tiro . M. & che per non eſſer ſotto poſto à tai tiri, biſognaria, che la fortezza foſſ'incamiſciata di muraglia aſſai groſſa, nella quale ſe faceſſer cannoniere, della maniera che nel riparo. N. ſe dimoſtra, accio da fuor della foſſa non poſſan eſſer imboccate; ma perche, da queſt'ordine di fortificare ne ſe guirebbon molt'importantiſſimi danni alla fortezza, quali poſſon eſſer particolarmente conoſciuti dalli miei ſcritti, ſopra di ciò non diro altro.

29

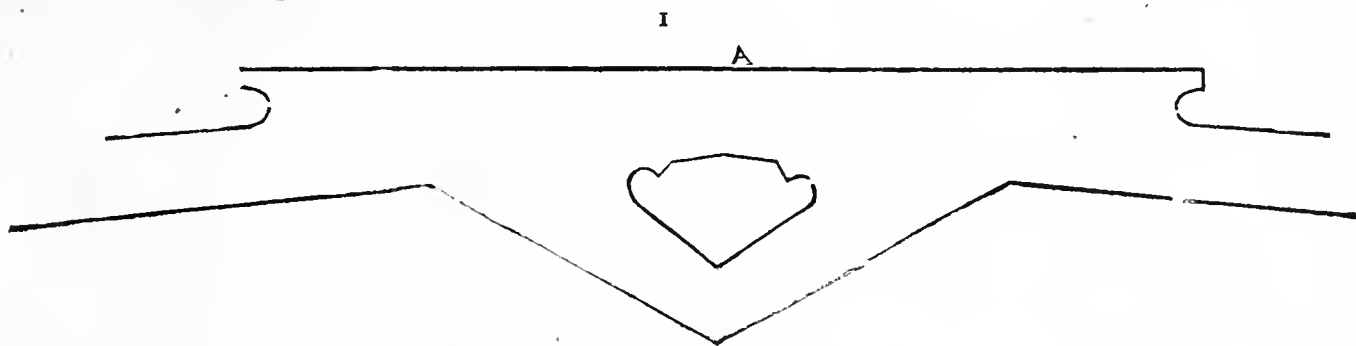


Il Fine del Quarto Libro.

D I S C O R S I
DELLE FORTIFICAZIONI
D I C A R L O T E T H I.
L I B R O Q U I N T O.

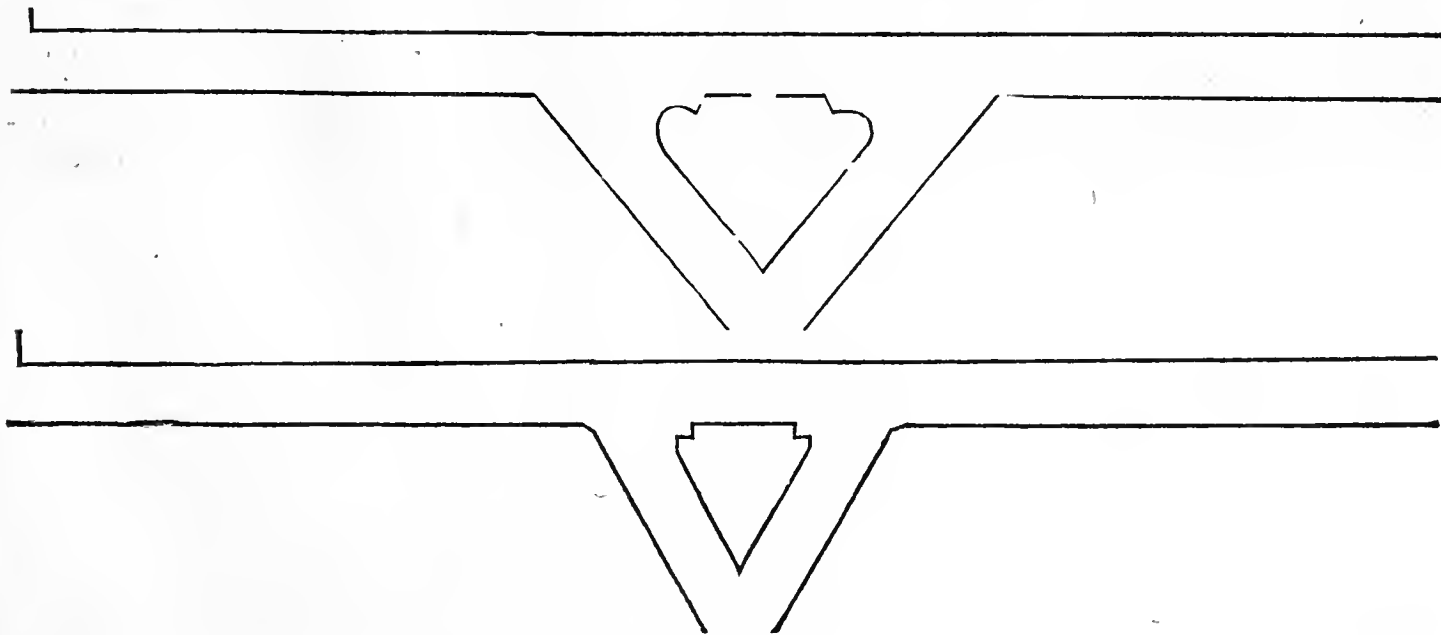


OP O' che per discorrer del ordine, che io terrei per fortificar le città, & luoghi simili ho dimostrato quel, che da molti è stato pensato, & da altri eseguito, dimostrerò ancor quel, che per lo medesimo intento, così in Francia, come nel paese basso è solito farsi; da che ui comincioron le guerre; ch' ancor ui durano; mà prima che io uenghi alli particolari di questo, è da sapere, come son già passati 25. anni, che uedendo io una città che frà ogni doi baluardi era assai più di 200. canne de distantia, pensai, che per rimediar à tal inconueniente, senza murar cosa alcuna di quel, che u'era fatto, se douesse frà ogni doi di quelli far un edificio simil à quel, che nella pianta seguente se uede distaccato dalla cortina. A. del qual parlai nelli primii discorsi miei che furon stampati.



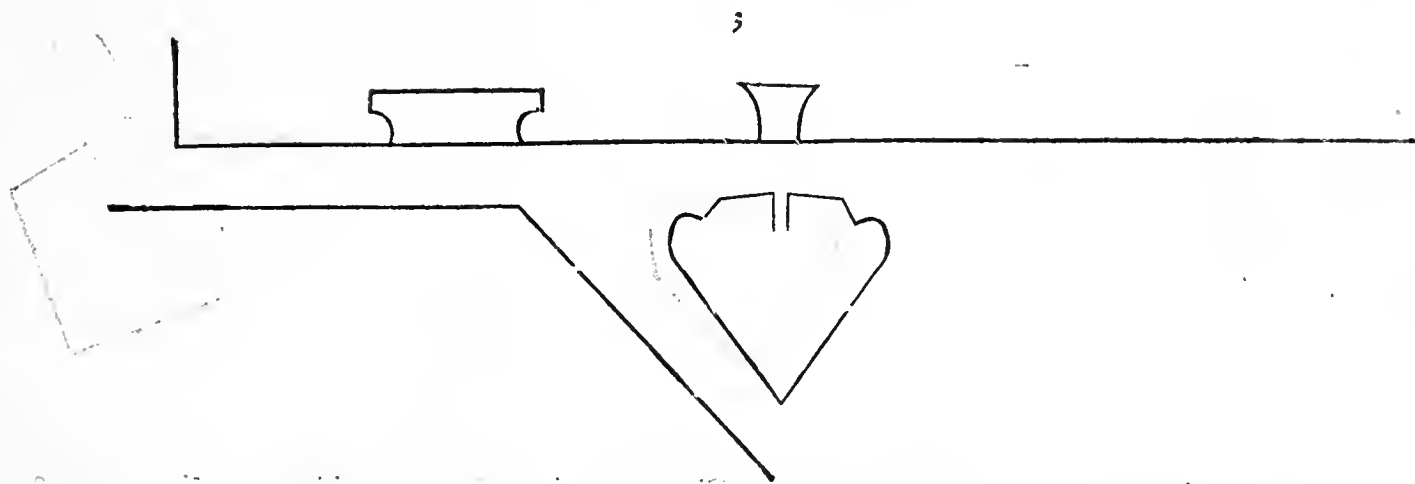
DISCORRENDO del detto edificio col Signor Prosper Colonna, qual fra le sue dignissime qualità hora possiede tanto ben quel, ch'è necessario, che sappian coloro, che nelle guerre douesser hauer i primi, & più degni carichi, che nesun (secondo il parer mio) l'auanza, & pochi forsi gli son uguali, ui se trouò presente Anton faresone, il qual molto prima che li fusse leuata la testa da una cannonata dentro Potiers, pose nella mente di molti principali francesi, che le fortezze riuscirebbe più sicure fabricando i baluardi distaccati dalli recinti delle città, & luoghi simili, fu dopò da altri dato a ciascun baluardo (qual hor nominan riuellino) forma di triangolo equilatero, & li situoron derimpetto a lati & non a gli angoli delli recinti delle città, ciascun lato delle quali formando forbici manco larga con ciascuna faccia de riuellino, potesser fra di lor più scoprirsi, & colpir di ficco l'istesse parti, che se volesser difendere fu ancor presupposto, che se nemici abbatteffer de i doi riuellini simili à quei, che nelle due piante seguente se vedeno parti vguale, restarebbe minor apertura nel riuellino, che fusse più acuto; il che se dimostra dalle linee de punti, & nemici per darui l'assalto, harrebbon maggior difficoltà, già che la parte abbattuta non darebbe quella quantità di breccia, ch'in ciò farebbe lor necessaria.

2

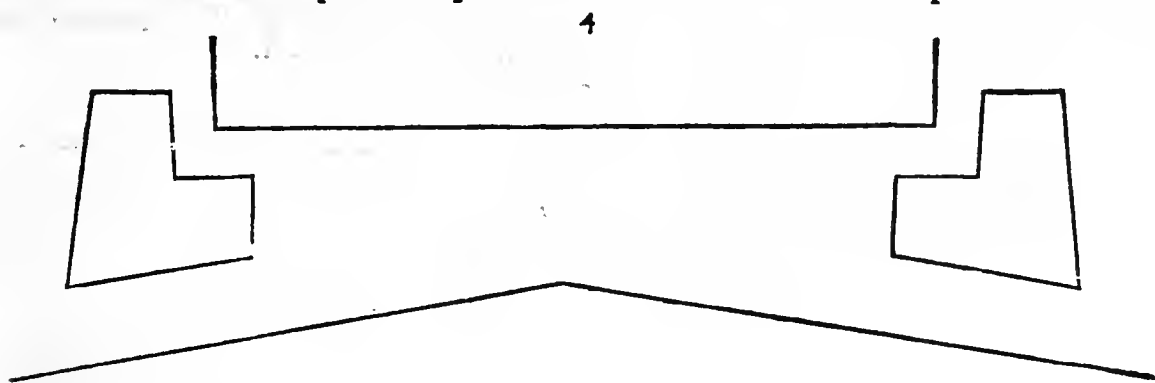


P E R dimostrar, com' il proposto ordin di fortificar poteua esser forsi molto meglio considerato, non m'è parso replicar tutto quel, ch'altrove ho detto, perciò che potrebbe fastidir il lettore; ma solamente dire, che se l'autor di tal maniera di fortification teneua cognition della cagion che mosse gl'huomini à fiancheggiar gli recinti delle città & d'altri luoghi & delle debite qualità de fianchi, & d'ogn'altra particolarità necessaria à ciascun baluardo, & come nemici dopò l'hauer fatte le lor debite trincere, potrebbero da quelle offender quei difensori, che potesser scoprire; non harrebbon creduto, che le facce de riuellini, con li lati della città, potesser difendersi fra di loro; già che quelle uerrebbon scopertissime à nemici; oltre di ciò se l'autor sudetto giudicaua, che le facce de riuellini col recinto delle città poteuan difendersi fra di loro, segue, che le parti B. de riuellini, quali lui reputa per fianchi, non eran necessitati hauer gli orecchioni, che ui se veggono, concio sia che, se gli orecchioni son necessarij, conseguentemente dalle facce de riuellini, & dalli lati della città (che son tutti sottoposti alli tiri de nemici) i difensori non potrebbero far difesa alcuna, ne men la potrebbero far dalle parti B. quali veramente se posson poner al numero delle facce, & non de' fianchi, se per che in essi non vi è parte, che possa esser nascosta à nemici, come che fianco è quello, che per hauer derimpetto altro fianco, sia manc' opposto alli tiri nemichi, & il spacio che rimanesse fra di loro possa da essi esser doppiamente difeso. Che l'autor sudetto non conoscesse quel, che debba, & possa far il nemico, lo dimostro ancora nelli fianchi sudetti, ciascun de' quali è lungo da circa ueti due palmi & tant'alto, & lūgo, & largo ogni orecchione; & se persuase poter da quelli far gran danno à nemici, ma se dimenticò di quel, che da essi poteua riceuere; conchiudo dunque in questo, che se fianchi son necessarij, la fortification proposta, qual non ha fianchi sia molto sottoposta à nemici, i quali potendo uietar ch' i difensori delle città non compariscan ne parapetti d'esse, & de' riuellini, nō farebbon necessitati acquistar i riuellini; ma procurar di farsi la strada in qual che lato della città, che cercasser acquistare; dentro la quale non trouando tutti quei, che ui se fosser posti per difenderla (già ch' una parte d'essi rimarebbe dentro i riuellini per difenderli), harebbe manco difficoltà; Da quel, che s'è detto, segue ancora, che non accade presupponer, che se nemici abbatteffer parti uguali delli doi sudetti Riuellini, harrebbon manco apertura, & breccia, nel riuellin, che fusse più acuto, per ciò che come di sopra ho detto gli nemici per acquistar la città, non farebbon necessitati acquistar i riuellini. Presuppongasi hora, che farebbe necessario acquistar i riuellini, con tutto ciò il dir, che se nemici batteffer parti vuali nelli sudetti riuellini, harrebbon manco breccia, & apertura nel riuellin più acuto è cosa fuor di ragione, concio sia che, se nemici li batteffer con vguale numero, & qualità de tiri, certo è ch' il riuellino assai più acuto, se trouarebbe mezzo difatto, quādo nell'altro riuellino fusse fatto alquanto d'apertura, per ciò che le battarie, che se faceffer nelle facce de riuellini più acuti, ogn'vna di loro, abbatterebbe vna faccia, & tormentarebbe l'altra; onde i detti riuellini andarebbon presto in rouina. Sarà ancor d'auuertire, che se per cagion di battarie, della grossezza de recinti delle città, qual hor presuppono, fian di muraglia, doue le dette battarie fan maggior effetto, non se può abbattere altro, che 15. ò poco più pass'andanti, per ciò che volendon'abbater maggior quantità, se colpirebbe nella materia, che fosse prima stata abbatuta, nel riuellino assai più acuto, non rimarebbe piazza, doue quei, che lo voleffer difender potesser far la difesa necessaria, & non potendo i difensori suoi esser difesi da tiri della città, per ciò che li farebbe impedito da nemici, io son di parere, che tal ordin di fortificare sia stato fuor di ragion lodato, & posto in atto.

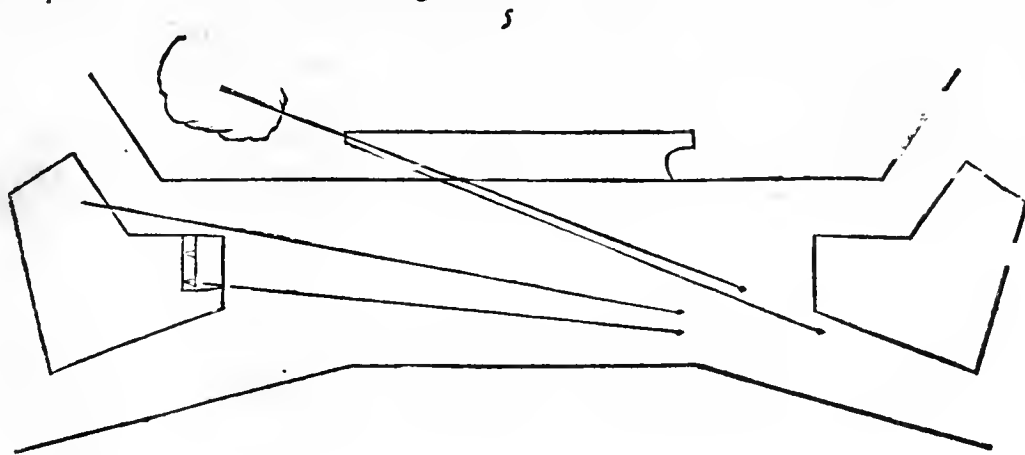
P E R riparar presto, & con poca spesa, città, ò altro luogo, & massime s'hauess'acqua nella fossa, & non accadesse far recinto nuouo, i riuellini farebbon molto à proposito, quando (però) se faceffer in vna delle maniere, che nelle seguente piante se ueggono, doue ancor se dimostran le difese coperte, ch'io farei per fiancheggiar i riuellini, cōciò sia ch' il nemico per acquistar la città, farebbe necessitato acquistar prima, ò tutto in vn tempo, il riuellino, & la città, nel che, oltre ch' harrebbe maggior difficoltà, darebbe maggior tēpo alli difensori di poter far provisioni tali, che quei nemici, che credeffer per andar all'assalto, espugnarla, vi restasser morti. Dal situar, i riuellini derimpetto à lati, & non à gli angoli delli recinti della città, ne segue, che non accade dar nuoua forma a quel recinto, che se trouasse fatto, eccetto per farlo maggiore, ò minore, & quei riuellini, con poca spesa, & presto se potrebbero far di quella terra, che se cauasse per farli fossa intorno, & quel che molto importa, è, che con quattro riuellini se pourebbon difender da circa. 1200. canne di recinto, nel quale per fiancheggiarlo secondo il solito, vi bisognarebbon otto baluardi, & alcun di quelli potrebbe venir assai imperfetto, per cagion d'alcun lato corto, ò angol del recinto.



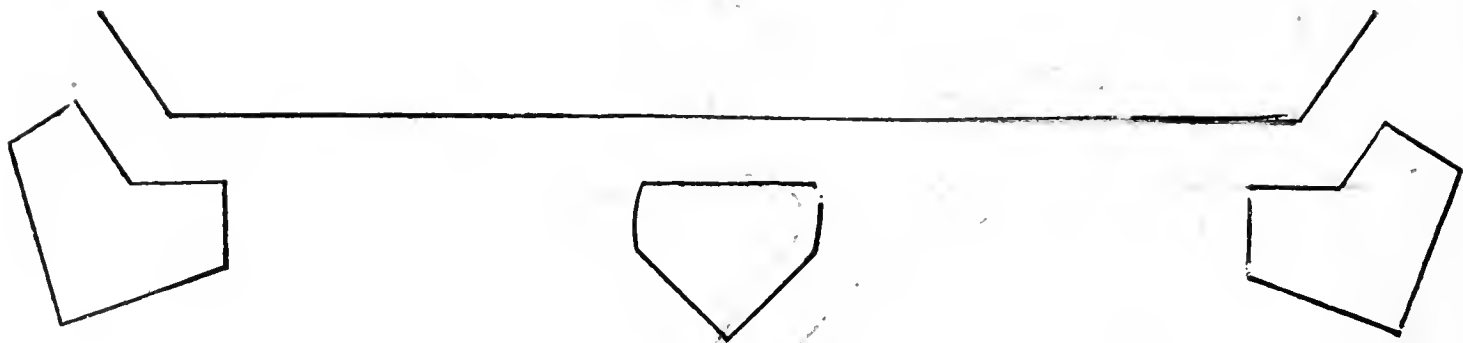
PER riparar i lati delle Città; che fuffer poco lunghi, gli riuellini debbon situarsi derimpetto à gli angoli d'essi lati, ancor che quelli fuffer retti, & farli come se dimoſtran nella pianta ſeguente, concio ſia, che ciaſcun di quei lati potrebbe eſſer più diſeſo da doi riuellini, che da vno, che gli fuſſe ſituato derimpetto; doue oltre che non ſe potrebbe far bon riuellino, le facce di quello non potrebbero eſſer diſeſe da tiri, che vi poteſſer molto ficcare.



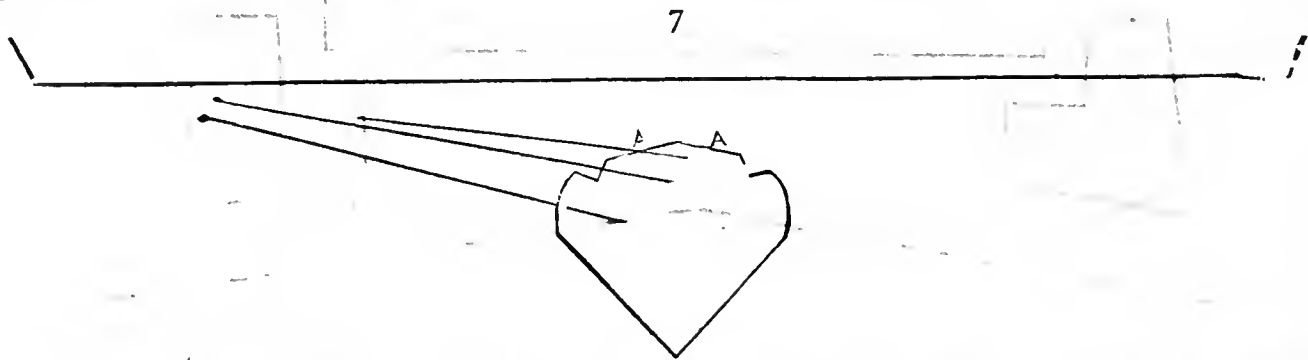
DOVE i lati foſſer poco lunghi, & formaſſer angoli ottuſi, & la foſſa non foſſe molto larga, io formarei le facce de riuellini della maniera, che nella pianta ſeguente ſe dimoſtra.



SE ben con vn ſol riuellino ſituato derimpetto alla mità di quel lato, che non fuſſe più lungo di 300. canne, ſe poteſſe dar aſſai difficoltà a chi cercaſſe acquiſtarlo; con tutto ciò, ſe gli angoli di tal lato foſſer molt'ottuſi, & la foſſa non fuſſe larghiſſima, & in cambio del Riuellin ſudetto, ſe ne faceſſer doi, & ſe ſituaſſer derimpetto a quei angoli, tal lato. farebbe più ſicuro à coſi come farebbe ancor più ſicuro, farui tre reuellini, come ſe dimoſtra nella pianta, ſeguente, ſe ben tal lato foſſe lungo da 600. canne in circa. Sara ben d'auuertire che trattandoli non di fortificar (come ſe ſuol dir) realmente, ma de riparare, il che è ſolito il più delle volte farſi in fretta, ò per manco ſpeſa, chi dunque tenefſe cura di tal riparatione, dourà in ciò proceder ſecondo la neceſſità, & non con la uoluntà.



G I A' ch'ho dimostrato, come nemici per acquistar le Città, & luoghi simili, non farebbon necessitati acquistar i riuellini proposti dal autor sudetto, perciò che bastarebbe vietar a chi vi se trouasse dentro, il comparir ne i parapetti di quelli; m'è parso ancor dire, che se ben ho dimostrato, come, io uorei, che fusser i riuellini, & particolarmente quello, che se situasse derimpetto ad alcun lato di Città, non dimanco potendo il nemico abbatte con non molta difficoltà quelle parti d'orecchioni, che coprisser i fianchi, io son di parere, che volendo situar il riuellino, derimpetto al lato detto, se gli debba dar la forma, che nella pianta seguente se vede, acciò quei, che volesser difender quel lato, lo possan ancor far con moschetti, & altri piccoli tiri dalle parti. A.



A N C O R ch'i riuellini se foglion, & debbon far più in quei luoghi ch'haueffer acqua nella fossa, doue concorrerebbe troppo tempo, & spesa a farui gli edificij, che la douesser fiancheggiare, fara d'auuertire, com' il nemico, dopò ch'hauesse acquistata la strada coperta, potrebbe molto più il giorno, che la notte, vietar ch'i difensori potesser andar, o ritornar dal riuellino alla Città: Tal che per rimediar a questo, io non ho ancor ritrouato il più sicuro rimedio di quel, che se dimostra, nel ottauo libro de miei discorsi, ma doue la fossa fusse sciutta, io farei un andito sotto il pian di quella, che da una parte riuscisse dentro la Città & da l'altra nella mita della piazza del riuellino.

Il Fine del Quinto Libro.

DISCORSO DOVE SI DIMOSTRA, CHE PER ESPVGNAR CITTA' ET LVOGHI SIMILI,

FORTIFICATI, SIA DA FAR MAGGIOR STIMA
della maggior quantità de Guastatori, & de soldati, che dell'Artigliaria grossa.



GIÀ che come più volte ho detto in molte cose pertinente all'arte della guerra, suol hauer maggior luogo quel ch'è solito farsi, che quel che se douria fare; non è da marauigliarsi, se per l'espugnation delle città, & d'altri luoghi ancor fortificati com'hor se costuma, se tien più conto dell'Artigliaria grossa, che d'ogn'altra cosa; & benche non se possa con verità negare, ch'altra machina possi con tanta forza, prestezza & da lungo offender, particolarmente i ricinti d'essi luoghi, che fusser di muraglia, ò d'altra materia ancor dura; con tutto ciò, non se può con ragion dimostrare, che per l'espugnationi non ui sia ordine migliore, ch'el ualersi dell'Artigliaria grossa. Hor per esser in questo à pieno inteso, è da sapere, come prima che fusser ritrouata l'artigliaria, ciascun luogo circondato di muraglia fatta (come se suol dir) all'antica, era sufficiente a poterli difendere, ancor che quel non era posto in sito gagliardo; ma ritrouata che fù l'Artigliaria & massime di metallo, se ben li recinti delle Città se faceuan più grossi, & con miglior fianchi, non di manco, potendo quelli esser disfatti dalle battarie; le Città rimanean tanto più sottoposte a nemici, quanto più quei recinti poteuan far manco resistenza, & quei che li uoleuan difendere poteuan hauer manco tempo, & piazza da poter far nuoui ripari, & particolarmente, quando manco da lungo da luoghi doue i defensori voleuan porsi, ò far nuoue prouisioni, vi eran case, ò altri edificiij ne quali, nemici battendo poteuan con la rouina delle parti battute, nuocer, ò impedir i defensori detti. Oltre di ciò, essendo dopò, l'uso dell'artigliaria stato ridotto in maniera, da poterla adoperar con maggior prestezza, & se può consequentemente più presto abbatte maggior parte de'ricinti, & dar dopò, più presto gl'assalti, & por li defensori in maggior necessità; fù da quei, che poteuan sopra di ciò parlar senza brauura martanesca, conchiuso, ch'il ciel ancor s'harrebbe potuto acquistare se le battarie vi potesser giugnere; ma se chi tien giudicio, auuertirà alli particolari seguenti, s'auuedera, come per l'espugnation de luoghi fortificati con l'ordine ch'alcuni tengon al presente, doue fra l'altre cose dell'altezza de ricinti in camiscian di muraglia quella parte che non è più alta della contrascarpa della fossa, & l'altra parte la fan tutta di buona, & sola terra, lasciandoli scarpa sufficiente a reggerla, se doura far maggior stima della maggior quantità di guastatori, & di soldati, che dell'Artigliaria grossa. Oltre di ciò, per poter far manc'incerto giudicio sopra il presupposto particolare, sarà necessario auuertir non sol alla spesa del far l'artigliaria ma al poterle condurre, adoperare, & guardare; nel che ui bisogna altre ruote & incalci da rispetto, & altr'infiniti lignami & ferramenti bombardieri aiutanti guastatori poluere, palle, caualli non sol per la condotta d'esse, ma de l'altre cose appertinente a loro, ui bisognan soldati, Capitani, Generali, gabbioni, letti di legnami corde Argani & altre materie, ripari, & fosse, Bisogn'ancor auuertire alla spesa ch'ogni di corre a mantener l'esercito, & quanto poco viaggio se possa far ciascun giorno, per cagion dell'artigliaria, & delle cose necessarie a quelle, sarà ancor da considerare, che se b'è i ricinti delle Città fusser tutti incamisciat di muraglia della qual se ne potess' abbatte la parte più alta della cōtrascarpa della fossa, cō tutto ciò, se la fossa hanesse debita profundita da fuor d'essa forsi nō se potrebbe abbatte della muraglia, la quantita che sarebbe necessaria, per poter dopo dar gl'assalti, & volendosi far all'Artigliaria letti più alti, quella potrebbe esser scaualcata, ò imbroccata da tiri della Città, quando le trinciare per impedirli la difesa, non se facesser assai alte, nel che ui concorrerebbe più tempo, & trauaglio, Aggiungasi, che per poter dopò dar l'assalto bisognarebbe, che del terrapieno fusse stato abbattuto la quantità necessaria, il che sarebbe fors'impofsibile farlo assolutamente con battarie, & che la strada coperta, & la fossa fusse stata acquistata, & i fianchi, & ogni'altra cosa fatta per difesa d'essa fossa, fusse ridotta in termine da non poterli adoperare.

SE dourà ancor considerare, com'il fin per il qual se fan le batterie, consiste in aprir del ricinto del luogo che se cercasse espugnare, quelle parti che paresser sufficienti à dar commod'introito a coloro, ch'andassier all'assalto, & che per le cagioni sopradette, oltre che le batterie non potrebbero forse far compitamente l'effetto che se desiderasse per poter dar gl'assalti, bisognarebbe acquistar la strada coperta, la fossa, & assicurarsi da ogn'altra parte da doue se potesse venir offeso, così da sopra, come da sotto terra: Onde se questo è uero, segue, che se douebbe prima che se facesser batrarie far tutte le cose dette, & dopò, giudicar, se per poter dar gl'assalti, uenisse più a proposito minar delli recinti, le parti ch'impedisser detti assalti, ò tagliar ne quanto bisognasse a farli riuersar nella fossa, ò uers' il sito nol uietasse, cauar tanto sotto il pedamento, che quelle, dopò che se fusser bruscianti i pontelli postoui, per mantenerlo profundasse col suo terrapieno quasi tutto sotto della superficie della fossa; potrebbe si ancor considerate, se tornasse più a proposito riempir alcune parti d'essa fossa, & procedendo cō tali ordini, fra l'altre cose, che ne potesser risultar di buono, farebbe, ch'i defensori, non potendo assai prima saper quali parte de'ricinti douesser

nemici

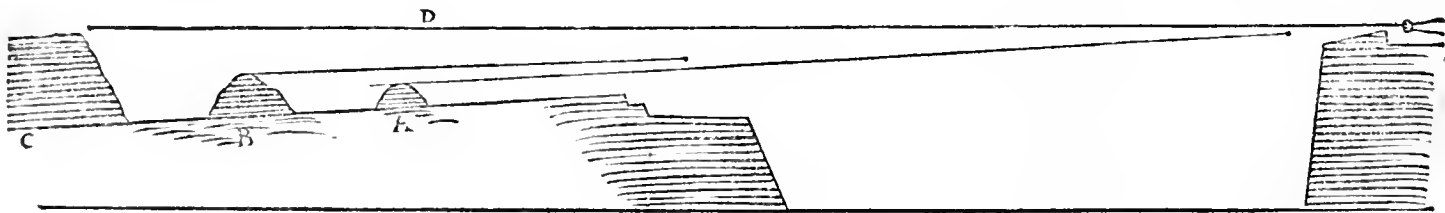
nemici assaltare conseguentemente, non potrebbero far molto gagliardi i nuoui ripari, che li fussen necessarij.

SE dourà ancor auuertire, che se la spesa, ch'andasse per cagion dell'artiglieria grossa, qual non può seruir ad altro, ch'ad un sol fine molt'incerto, & bisognando per poter dar gl'assalti, guadagnar la strada coperta, & far l'altre cose dette, se tal spesa s'applicasse in poter hauer & mantener maggior numero di Guastatori, & di soldati, l'espugnatione potrebbe riuscir più certa, & con manco difficoltà, morte, & danno di coloro, ch'in esse s'adoperassero; Conciò sia che col maggior numero di Guastatori, se potrebbe far più presto alloggiamenti, approcci, trincere, forti, Cauallieri riempire fosse, uotar ò diuiar acque, minare, controminare, tagliare zappare, scoprir inganni, rouinare piazze, & noui ripari, cio è ritirate per ridur i difensori, à non poter sopportar gl'assalti, & potendosi col maggior numero di soldati, fra l'altre cose uietar soccorsi, & rinforzar assalti in più & diuersi luoghi, conchiudo, che col maggior numero di guastatori, & di soldati, se possa far miglior, & più certo effetto, che con l'artiglieria grossa, la qual (second' il parer mio) se potrebbe con ragion adoperar per espugnar luoghi, che non fussen fortificati, doue conseguentemente non bisognasse molto ualersi di Guastatori, ma dopò l'hauer riconosciute le parti più deboli, farui grossa gagliarda, & presta batteria, & dar, dopò, subito gl'assalti, per dar manco tempo à difensori, da poter far nuoue, & gagliarde prouisioni.

Discorso sopra li Cauallieri, che sogliu far Turchi per l'espugnation de' luoghi.

E Stato solito de Turchi nell'espugnationi delle Città far fra l'altre cose cauallieri di terra, per poter con essi, superando quelle città leuarli le difese; Del che la maggior quantità di quei, ch'han fatto, & hor fan profession dell'arte della guerra han dubitato, & dubitan molto; La onde ho giudicato non esser fuor di proposito dir sopra di ciò quel, che io ne sento. Dico dunque, che se ben con artiglierie che se trouasser dentro i luoghi che se uolester difendere se potesse nuocer quei, che cercasser espugnarli, non di manco, dopò che nemici hauester dato fine alli lor approcci, & trincere, doue per offender i difensori d'essi luoghi potesser adoperar maggior quantita de tiri, di quei, che detti difensori potesser adoperar contra nemici, certo è ch'in quei luoghi non se potrebbe adoperar tiro alcuno sicuramente, per offender quei nemici, che uolester passar ò star nel spacio, che fusse fra le trincere, ò approcci, & la fossa di tai luoghi, quando però fuor d'essa non ui fusse strada coperta, onde se quel, ch'ho detto, è uero; segua, ch'i cauallieri se possin sicuramente alzar per in fin che l'altezza loro fusse uguale all'altezza. A. B. di quei doi tiri, ch'adoperasser nemici per uietar alli difensori l'offesa, ch'essi uolester con li lor tiri fare; ma dopo che nemici uolester finir il caualliero, farebbe impossibile, con ciò sia, che dalle trincere dette, essi nõ potrebbon uietar alli difensori l'adoperar li lor tiri per colpir quelle parti del caualliero che fussen più alte delle parti. A. B. di quei tiri, & essendo maggior il lato della fortezza ò il spacio ch'appreso, & dentr'esso fusse, che la fronte de caualliero, se conchiude, che se ben se potesse di notte ridur il cauallier a quell'altezza che se desiderasse, non di manco potendo nemici adoperar sopra la fronte del caualliero manco quantita de tiri, per nuocer la fortezza di quel, che potesser adoperar li difensori contro il caualliero, conseguentemente da esso luogo ò uogliamo dir città, ò cosa simile, si potrebbe uietar a nemici il comparir sopra, il caualliero, quando però dentro di tal luogo nõ mancasse sito, armi, & quantita d'huomini ch'il uolester, & sapesser fare.

I



SAR A' d'auuertire, che se ben hò dimostrato, che da doue se potess' adoperar maggior quantita de tiri, se possa uietar la difesa alle parti doue se ne potesser manc'adoperare; con tutto ciò quei che cercasser ispugnar luoghi, non debbon per tal effetto, mancar di tentar ogni strada, & particolarmente far cauallieri; con ciò sia, che non sempre dentro i luoghi che se uolester difendere se trouan genti, che sappian quel che per quella difesa bisognasse fare, & dato, ch'il sapesser, & uolester fare, non sempre ui è sito, genti, & altre cose necessarie a poterlo fare; & se ben ui fusse, non però se può con ragion negare, che le forze di coloro, che se uolester difendere, essendo necessitate di uiderfi in più, & diuersi luoghi, non restin manco gagliarde; Et perche hora non tratto del difender i luoghi, lasciando da parte, il mostrar l'ordin ch'io tenereì nel far i cauallieri, & del ualermi di loro; Dico, che da quel ch'ho discusso, se può facilmente conoscer il giudicio non sol di color che in scritto han dimostrato l'ordin da tenersi per l'espugnation de' luoghi, persuadendosi ch'i cauallieri se potesser far con quella facilità, che gli han dipinti in carta, ma dal General d'arteglierie che sopra il cauallier che fece far per espugnar Arlem in Olanda, fù ammazzato d'archibufata, & dal General dell'artiglieria che sopra un cauallier fatto far da lui per espugnar Mastricht fù ammazzato della medesima maniera. Dalle cose dette in questo discorso, se può ancor facilmente conoscer, come il creder poter far contro battarie alle battarie nemiche, naschi più dalla consuetudine, che da ragione, con ciò sia che, sempre che per l'espugnation de' luoghi, se piantasse la batteria in maniera, che dietro lei non fusse trincera onde se potesse

potesse uietar, che dal luogo battuto, non se potesse far contro batteria, ò imboccar l'istessa artiglieria con la qual se uollesse battere, il difetto nascerebbe da quei nemici, che non sapesser quel ch'in ciò li bisognasse fare, conchiudo dunque in questo particolare, che le contro battarie, si possan fare per il poco giudicio del nemico, ouer quando l'artiglieria di quello, se piantass' in luogo eminente doue non se potesse adoperar quella quantita de tiri, che fusse necessaria à far che difensor alcuno non potesse comparire.

Discorso, sopra vna Città di frontiera.

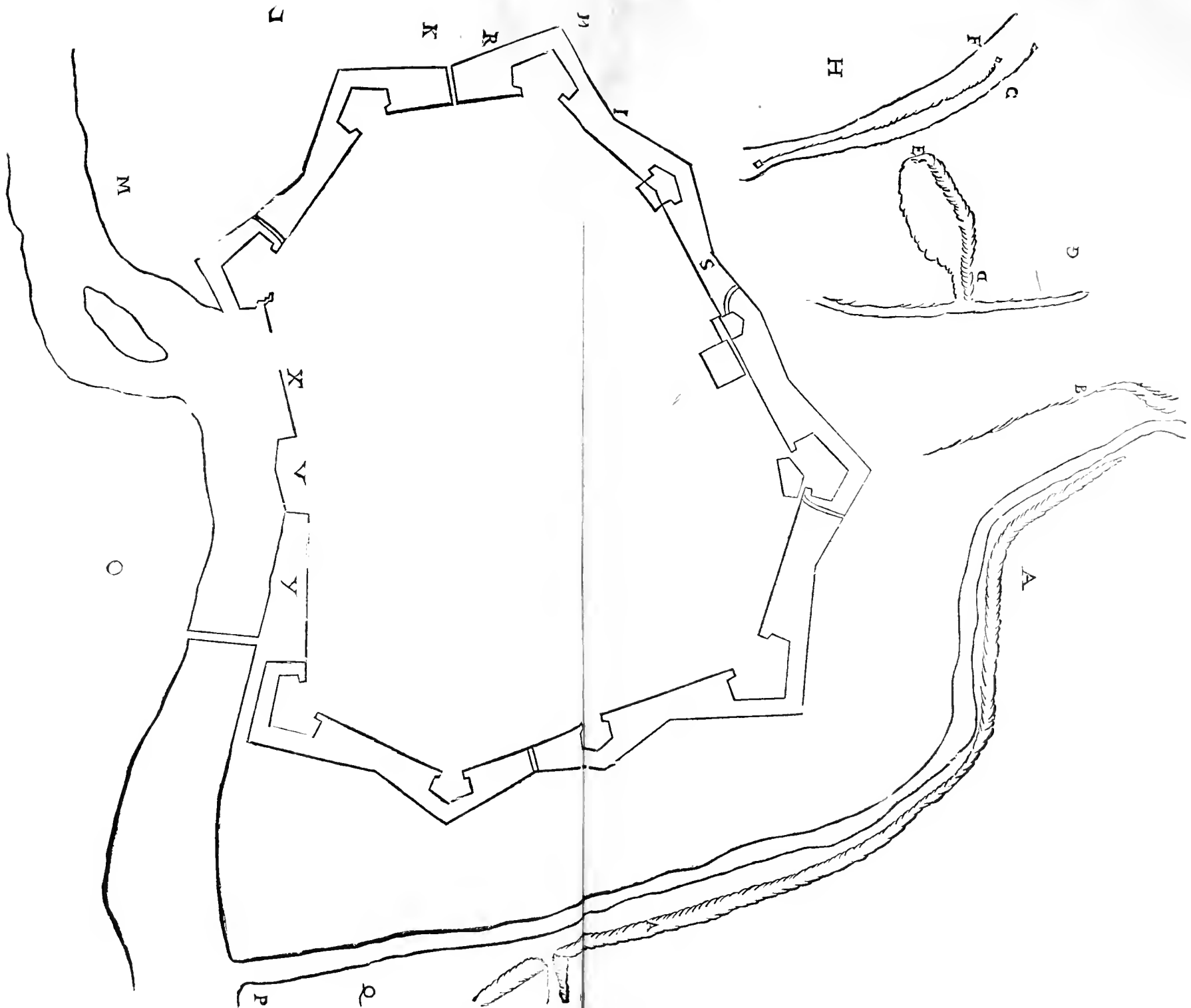
SE tutti color, ch' operasser, & non sapasser à quel fin bisogna farlo viuerebbon à caso; così. Quei, che discorresser della fortification delle Città, ò altri luoghi, & particolarmente di quella, che se pensasse far di nouo in vna frontiera & non sapesser le cagioni, per le quali se douesse fortificar, potrebbon tanto più errar, quanto men le considerassero; Dico dunque, che quel Principe che fusse manco potente del suo auuersario, & massime confinando con lo stato suo, ne potesse con esercito in campagna difendersi, deue tanto più fortificar li passi, doue il nemico potesse con manco difficoltà passar & più nuocer, quanto più hauesse forza, & miglior ordine, acciò per tal difficoltà, fosse men pronto, a mouer guerra, & mossa ch'ei l'hauesse, fosse necessitato trattenerli nell'espugnation di alcuna delle frontiere per hauer poi il passo libero, ò che, se non uollesse pur in ciò trattenerli, fosse forzato lasciar parte del suo esercito all'assedio di quel luogo, che gli potesse (com'hò detto) difficoltàando'l passo impedir le cose necessarie, oltre di ciò li Principi manco potenti de gli auuersarij loro deuan ancor fortificar dentro gli stati proprii i luoghi più importanti, acciò, s'il nemico acquistasse alcuna frontiera, ò la lasciasse asediata, non possi liberamente guadagnar l'altre parti dal paese, ò scorrerlo per farui danni notabili; Et perche mi ritrouo (second' il parer mio) hauer discorso delle cagioni, che Principi manco potenti deuan prouederli, per la difesa, di maggior forze dell' inimico; Hor dico, che se ben il fortificar le Città se fa per ridurle manco sottoposte alla forza, & industria nemica, niente di meno così com' il fortificar luoghi è solito farsi per assicurar sol esse Città, & il paese, ou' eglin fosser situati, così ancor nell' elettione de' siti, & nella maniera di fortificar, se dourà secondo la varietà de' fini, variar della qualità de' siti, inuentione, & materia; Conciò sia, che per fortificar luoghi per lor sola sicurezza, quei siti saran migliori, c' hauran manco vscite, perciò che potrebbon esser assaltati da manco bande, & con manco numero d'huomini, & altre cose necessarie solite per assicurarle, se potrebbon forsi difendere, & questi si fatti siti son, che la natura fece gagliardi; Fortificando per impedir li passi, bisogna ancor valersi (potendosi però) de' siti naturalmētē gagliardi, de' quali quei saran più, à proposito, doue li difensori potran da più da parti, & con maggior vātaggio vscir fuori, & benche questi particolari se deon procurar in ogni luogo, che s'hauesse da fortificar, niente dimanco, ei son più necessarij per fortificar li paesi; Venendo io hor à trattar delle qualità di questa città di frontiera dico, che molti tengon, che la fortification sua potrebbe assicurar lei, & il paese, perciò che credon, che mentre non fosse espugnata, l'inimico non potrebbe valersi del fiume per passar più auanti; talche, se dal poter difenderla potesse accader la sicurezza di lei itella, & del paese, bisogna molto ben discorrer, s'essa così per lo sito, come inuentione, & per la materia della qual, è fatta, ancor, ch' in tempo di guerra vi se ponesse assai numero di soldati, potesse assicurar se, & il paese. Questa città (secondo il parer mio) non è gagliarda, ne per qualità di sito, ò d'arte, con la qual è stata fabricata, & particolarmente della materia; Ma discorrendo del sito, dico, ch' il nemico può assicurarli dalla maggior parte d'essa con nullo, ò poco impedimēto, & danno, & à questo, gli porge commodità, la piazza, ch'è di là dal torrente nella ripa. A. ou' il nemico volendo porfi, potrebbe (com'altre volta ho detto) esser poco, ò niente offeso da ripari della Città, ne potrebbon quei, che uolleser vscendo da essa vietarlo, si perche se vscissero, & passassero più oltre di quella ripa, essendo inferiori di numero alli nemici, & mancando del vātaggio del sito; ne potendo esser difesi dall' Artiglieria della Città, in cambio di trauagliar li nemici potrebbon da loro riceuer più danno, che farne, & massime che, s' i difensori passasser di là dalla parte. A. non potrebbon dar impedimento alli nemici & passando più oltre della ripa, non potrebbon nell'occasioni ritirarsi nella maniera, che conuerrebbe, perciò che, farebbon forzati farlo per luoghi angusti, oue bisognando trattenerli, potrebbon riceuer ogni sorte di danno da' nemici; Aggiungasi, che per cagion di tal ripa, la Città restarebbe chiusa, & in tal maniera, che, se ben se ponesser genti assai per difenderla, è non se potrebbon valer d'occasione alcuna d'vscir, & assaltar qualche, parte dell'esercito nemico, come farebbe necessario, Dal. B. al. C. è la collina, sopra qual è situato ancor il molin di franceschin, qual arriua con la sua radice fin alla fossa della Città, oltra di ciò per dar maggior vātaggio al nemico, è stato fin à quest'hor tagliato lo spatio, che vien tra. D. & E. dal che, la Città vien più chiusa nella maniera, che della ripa. A. s'è detto. Dalle. C. al. F. è la piccola valle di Santo Odo. sottoposta alle due piccole colline. G. & H. delle quali la collina. H. è manco alta, & con le sue radici giunge non solo alla contra scarpa. I. ma venendo fin alla parte. K. discende poi alquanto ripidamente nella parte. L. che s'abbassa dolcemente fin alla parte. M. del fiume; Incontro la punta dello sciot, non molto lontan resta il terreno al quanto altro, perciò che lo spatio, che resta fra tal altezza, & quella porta, pende verso la parte. K. talche, la detta altezza è quasi à liuello della parte. N. la parte. O. è alquanto più bassa della parte. L. la parte P. è quasi ad vn liuello con la parte. O. & quanto più s'allontana dal fiume, più s'inalza, mà è bassa verso la Città; Da quel che s'è detto, se manifesta, come dalla parte. Q. del fiume fin alla valle di Santo Odo. la Città riman chiusa con poca industria del nemico, qual potrebbe

ancor far gagliardo alloggiamento nella Collina. H. così per cagion del sito, come buona terra. Oltra di ciò per la qualità del sito potrebbe andar trincerandosi fin alla parte. K. & scoprìr, & nuocer quei, che uoleſſer uſcendo dalla città impedirlo; Aggiungafi, che per la qualità del sito della collina. H. ſe potrebbe batter tutta la ſtrada coperta, che ſe faceſſe nella parte. R. La parte. L. fin al fiume ſe ben per la ſua altezza, è uantagioſa per li diſenſori, non di meno potend' il nemico dalla parte K. ch'è alta, diſender le trincere; ch' in tal parte faceſſe, ſeguerebbe, che facilmente la Città reſtarebbe da tal parte chiuſa, così per cagion del fiume come delli rami ſuoi, & dell' Iſole, li nemici dopò che ſoſſer alloggiati, dand' ordin alle trincere; ò vogliam dir approcci, potrebbero con gran vâtagio, ridurſi, preſſo alla maggior parte della Città, perciò che ritrouandoli le lor trincere ſituate ſù la ripa, di là dal Torrente, & in altri luoghi pur uantaggioſi, per la poca diſtanzia, che reſtarebbe fra la maggior parte d' eſſe, & la città, & per le qualità, particolarmente dell' altezza de' ſiti, oue ſe potrebbero con ragion ſituare, li nemici non ſolo potrebbero uie tar alli diſenſori il comparir ſoua li ripari della fortezza, ma nuocer a chi uoleſſe da eſſa uſcire, & maſſime per impedirgli approcci, che cercaſſer fare, da quali per cagion del ſito potrebbero ancora scoprìr le piazze più ſpacioſe, che ſoſſer ne gli angoli della ſtrada coperta, per fiancheggiar, & cagionar altri buoni eſſetti, doue che, li nemici haurebbon maggior commodità di far quello, che per guadagnar la ſtrada coperta, & la foſſa ſeſſe lor neceſſario, & per le medefime cagioni abbattute ch' eſſi haueſſer alcune parti de' ripari, quei, che li uoleſſer diſender, potrebbero eſſer molto offeſi da tiri de' nemici in qual ſe uolia maniera, che ei ſe uoleſſer opporre a gli aſſalti, & altre forze, & industrie di quelli, quali ancor potrebbero, & per l' altezza de' ſiti detti, & quella, che poteſſer far, offender molto più quei, che ſe uoleſſer diſendere; Il ſito O. ch' è Iſolato contra la Città, è diſauantaggioſo pel nemico, perciò che la città, & i ſuoi ripari la ſuperan aſſai d' altezza, onde li nemici per poterui ſtar, haurebbon di biſogno di più trincere, & alte aſſai, quali mentre procuraſſero fare, potrebbero eſſer molto offeſi da ripari della Città, & ſuoi edificiij, & eſſendo il terren di quell' Iſola, arenoſo con ſaſſetti, le trincere verrebbon più ſottopoſte all' artiglierie della Città, Aggiungafi, ch' eſſendo tal Iſola molto baſſa, poco vi ſe potrebbe cauare per far vie ſotterranee da poter auuicinarſi alla Città, perciò che aſſai preſto ſe trouarebbe l' acqua, Conchiudo, che ſe ben tal ſito è uantaggioſo per li diſenſori, con tutto ciò, douendoli por dentro la città in tempo di guerra molta quantità di ſoldati, eſſa per cagion dell' acqua del fiume & per l' Iſole fatte da eſſo, reſtarebbe da tai parti chiuſa in modo da non poter ualerſi della quantità di ſoldati, che ſoſſer dentro, & per le medefime cauſe, non potrebbero hauer ſoccorſo. La fortification, che ſe ritroua fatta tien li ſeguenti diſetti; ciò è, che la ſua forma fiancheggiata da undici baluardi ſ' haurebbe potuto far più circolare, & haurebbe potuto abbracciar il ſito alto, al qual vien ſottopoſta, & farebbe ſtata più capace. I ſuoi ripari per eſſer incamiſciati tutti di muraglia, ſon ſottopoſti à batteria, la rouina de' quali, oltre che potrebbe cagionar gran beccia nella foſſa quella parte della materia, che poteſſe balzar ſoua il terrapieno della città, potrebbe offender chi vi ſteſſe; De' gli undici baluardi, che fiancheggiano, cinque tengon fianchi manco triſti de' gli altri; ma così le ſeconde, come le terze piazze di tutti ſono ſtate maliffimo inteſe, inſieme con ogn' altra coſa, che per ſicurtà di tal città è ſtata fatta; il che moſtrarò a bocca nella ſteſſa città doue ancor mi perſuado far conoſcer chiaramente l' error di color, ch' han creduto con Cauallieri artifiziali poterſi oppor all' eminenza della collina, ſoua la quale è piazza capace di cento ſimil Cauallieri; Auuertendo, ch' io non niego, ch' il Cauallier detto non poſſi apportar qualche diſcultà al nemico, & maſſime quando, foſſe ſtato meglio ſituato, & meglio fatto di quel, ch' è, ma dico ben, che per fortificar li luoghi, non deue alcun ſottometterſi a coſa, che poteſſe recar danno notabile, & creder col Caualliero & ſimili rimedij poter ſaluar il tutto; Della materia, ch' è fatta la fortificatione ne tratterò nello ſteſſo luogo.

IL parer di molti è, che per ſicurtà della città non ſ' habbia d' abbracciar parte delle due colline G. & H. che le ſopra ſtanno, perciò, che quelle uerebbon ſottopoſte a mine ma che quella ſe riduchi, come nella pianta ſeguente ſe uede, ciò è fra la parte. S. più inſuori, acciò il palazzo non poſſa dar alcun impedimento, a quei, che la uoleſſer diſender, & per far, ch' eſſa parte poſſe eſſer più diſeſa da miglior baluardi, che uì ſe faceſſero. nella parte. O. uorebbon, che ſe faceſſe la nuoua fortificatione, che vi ſe uede, acciò in tempo di guerra uì ſe poſſa mantener Caualleria, & altri Animali, ridur ancor le Genti ch' or habitano ne' Borghi; leuar la commodità alli nemici di poter batter tutte le facce del baluardo. T. la Cortina. V. gl' edificiij della città, che ſon uerſo quella parte, la rouina de' quali potrebbe neceſſitar li Cittadini a renderſi; & per poter riceuer ſoccorſo per cagion del ramo del fiume, che paſſerebbe fra due fortezze. Riſpondendo hor alle cagioni dette dico, che tutti quelli, che ſon ſtati, & ſon d' opinion ſimile, non han conoſciuto le coſe neceſſarie per fortificar la città, che, (com' ho detto) ſon per diſender la Città, & il paefe; talch' io ſon di parer, tanto per diſeſa della città, come per poter con li ſoldati, che vi ſe poneſſer in tempo di guerra, impedir li diſegni delli nemici, non ſe doura far li dui baluardi contro le colline. G. & H. perciò che oltre, che, li dui baluardi verrebbon più ſottopoſti a quelle non ſe leuarebbon alli nemici le commodità, che poteſſer recar loro le colline, & la Ripa di là dal torrente, doue preſto, & con poco, ò nullo danno potrebbero far gli alloggiamenti ſicuriffimi; ne con caualleria, ò fantaria per molta, che foſſe dentro la città, ſe potrebbe ualer d' occaſion alcuna, che ſe preſentaſſe, per impedir, & offender il nemico; & quanto queſto particolar importi, giudichinlo quelli, che fanno. Se dentro la città in tempo di guerra ſe uoleſſe laſciar gran numero di fantaria, & caualleria, ſ' ella dalle parti dette può eſſer chiuſa facilmente, ciò è per cagion del ſito, di trincere, ò foſſe, che li nimici faceſſer, & per lo fiume; come potrebbero tai genti impedir quella parte dell' eſercito nemico, che uoleſſe ſcorrere il paefe? A chi dicelſe, che le dette genti non potendo uſcir fuori, defenderebbon

bon (per esser di gran numero) la città, risponderci, che se ben la difendessero, se mancherebbe di quel, che fusse stato prima proposto; perciò che riducendo dentro la città, più numero di soldati, di quel che ei fosse bastante per la difesa, acciò se potesse impedir il nemico al passar più auanti, per non lasciarsi una città dietro alle spalle piena di soldati, oltre ch'un tanto numero potrebbe cagionar fame, & infirmità, in cambio d'impedir il nimico, s'augmentarebbe la rouina del paese; poi ch'in esso rimarrebbon manco forze da poterlo difendere; concio sia, che da quei, che restasser chiusi nella città, il pa se non potrebbe per auentura esser soccorso; & potendo il nimico far nuove frontiere, se non potesse ispugnarla per forza, l'acquistarebbe per altra strada. Ad altri, che dicesser, che non potendo la cauallaria uscir dalle parti, che la natura del sito, & l'arte del nemico, hauesser chiuse, potrebbe (scorrendo l'isole, che son fra la Città, & il ramo grande del fiume) necessitare il nimico a non passar più oltre, per non poter per uia del fiume menar munitioni necessarie; Risponderei, che oltre, che l'impedir, a fatto il fiume; acciò il nimico non passasse l'isole dette, non se potrebbe con ragion sperare per le cagioni conosciute da molte, & quelle, che non posson, eccetto che da pochi esser forse conosciute essendo; il paese quasi tutto fertile, habitato, doue non son fortezze da poterui in tempo di guerra, ridar tutte, ò la maggior parte de' uiueri, che se ritrouassero nelle uille, & altri luoghi, che non se potesser defender; ne conoscendoui io ordin da poters'opponer in campagna alla forza del nemico, giudico, che poca necessita, haurebbe esso nemico del fiume per condur le sue munitioni; & che questo sia uero, se proua con ragion, & l'esperienza ce l'ha dimostrato, com'egli ha fatto imprese, & tutta uia fa in Persia, dou'è necessitato passar per deserti 40. giornate. Conchiudo adunque, ch'al Turco, in Alemagna non può accader impedimento di deserti, perciò che oltre che non uen ne sono, con ragion parimente non ui se ne può far grandi, quanto li fouradetti, & ancor che detta Prouincia sia così grande, il rouinar di poi il paese, prima, che il Turco ui uenisse, farebbe errore; essend' il danno piu certo di quel ch' egli ui uolesse ò potesse fare; Auuertiscasi in oltra, com'vn essercito de' Christiani oltre ch'ei suol esser d'affai minor numero di quel del Turcho, haurà in esso sempre più genti inatili, ch'in quello, & vorrà per uiuer (dico per essemplio) più in vn giorno, che quel del Turco in vna settimana; Et quando pur dall'isole, che son fra la Città, & il ramo grande del fiume, se potess'impedir le munitioni, ch'il Turco cercasse per quella via condurre, per tal effetto non accaderebbe far altra fortificatione nella parte. O. dell'isola, perciò che tal impedimento bisognarebbe, che nascesse da genti, ch' in tali isole potesser far detto effetto, & non d'altro luogo fortificato; conciosia cosa, che le genti se potrebbero, tanto ridur nel bisogno dentro la fortezza, che se trouass'hor fatta, quanto quella, che se trouasse fatta nella parte. O. Aggiungasi, che s'c'a tal gente fosse necessario hauer luogo, doue potesse ritirarse, se confessarebbe, che non se potrebbe impedir il fiume, che rimarrebbe conseguentemente a discretion del nemico. Hauend'io dimostrato (second' il mio parer però) come questa Città non è gagliarda, ò comoda per impedir il passo al nemico. Hor dico, che uolendosi fortificar nella parte O. se farebbe error grandissimo per ciò, che oltra che se dimostrerebbe pochissimo giudicio se farebbe grãde spesa, qual apportarebbe dano, & mala reputatione; la spesa farebbe molta per che bisognarebbe incamisciarsi di muraglia tal fortificatione, qual, oltra che farebbe necessario fondar in palificate affai lunghe, & buone, perche resistessero all'inondatiõ del fiume, & mātener il terrapieno, che verrebbe arenoso, & dato che tal fortificatiõ se potesse far presta, buona, & con māco spesa, ch'io tengo, che v'andarebbe è nō apportarebbe tal fortification alla Città si curta ò comodità per uscìr, & impedir quel, ch'il nemico uolesse fare; Ne se potrebbe assaltar quella parte dell'essercito, che rimaness' all'assedio della città; fortificādo il detto luogo per mātenerui cauallaria in tēpo di guerra, è cō fa fuor d'ogni ragione, conciosia cosa, che la cauallaria non se deue por ne' luoghi, oue potesse rimaner assediata, & massime per cagion del sito, perche la cauallaria se dourà tener in luoghi, ch' il nemico possa con sua maggior difficoltà guardar senè. Et uolendo pur teneruene qualche quantita, qual non conosco, come potesse stando dentro la città, far cosa buona, eccetto scorrer l'isole, il che oltre che ei farebbe di poco frutto, il nemico potrebbe con non molta fatica, & trauaglio uietarlo, io son di parer, che tal cauallaria non habbia da tenersi, quando però la fortification da farsi non abbracciaffe le due colline G. & H. Et molto peggio farebbe quando per tener cauallaria, se uolesse fortificar la parte. O. già, che nella città potrebbe starne gran quantita; se la fortification da farsi nella parte. O. fosse per mantener il ramo del fiume; che passa fra il detto luogo, & la Città, farebbe cosa poco giudiciofa, per si poco far vna fortification tale, & creder, che uenend' il ramo del fiume fra la città, & l'isola, se possi sperar soccorso, qual li nemici non possin uietar; Oltre di ciò, è da considerar, ch'il soccorso, che potesse uenir per lo fiume senza esser impedito da nemici, se potrebbe ancor riceuer nella città senza far perciò altra fortezza; & s'il soccorso non potesse uenir per tale strada, non se dourà far tal fortificatione. Aggiungasi, che così il ramo del fiume, come tutti gl'altri rami suoi, che son fra la città, & il ramo maggiore potrebbero esser deuati dal nemico con poco, ò nullo trauaglio, nello stesso ramo grande, già, che tai rami son mantenuti con grande spesa da gli huomini d'essa città, farebbe ancor error fortificar nel luogo. O. per dubio, che deuādo la parte, che passa più presso la città, restando il letto d'essa acqua asciutto, la città potesse uenir espugnata; conciosia cosa, che se ben tal acqua se deuiaffe, il suo letto restarebbe la fofs' asciutto, & uenendo in quella parte, tre edifici; che lo fiancheggiano in una drittura, & in maniera da nō poterlo uietare, se nō cō troppo grã difficoltà; il nemico haurebbe troppo da far, s'ei uolesse da quella parte procurar l'espugnatione della città, & s'il fortificar nel luogo detto, se uolesse far, per coprir l'edificio. V. & la cortina. X. farebbe errore, perciò che per questo se potrebbe far altra prouisione, farebbe anco fuor di ragion creder, ch'il sito. O. sia uantaggioso per lo nemico, come tengon quei, che douerebbon nō parlar di quei, ch'ei non conoscono, persuadendosi, che potend' il nemico scoprir, & batter da quella parte; molti edifici della città, cagionarebbe

tal danno, che li cittadini se risoluerébbon a renderse. Et lasciando io da parte dir, come li nemici potrebbon in tal luogo esser molto più offesi dalla Città, così dalla parte. Y. come dal recinto d'essa Città & edificij, che dentro sono. Dico, che se ben li nemici offendesser con li tiri, li detti edificij, deuesi però presupporre, che la Città, s'habbi a dar al nemico. Et dato che la Città fosse assolutamente in poter di que' cittadini, come si può creder, che essi (quando ben hauesser autorità di poterlo fare) volesser perder ogni'altra cosa, ò per dir meglio, il tutto, prima che lasciar forar gl'edificij. Et, se dentro la Città se ritrouasser (com'è di ragion) soldati, come se può creder, ch'essi hauesser da comportar tal tiristitia de cittadini? Et se ben arrigliaria nemica potesse far gran danno, & impedimento alli difensori di quella parte, non recarebbe danno maggior, & uituperio, così per questa, come altre deboli cagioni far nuoua fortezza, nella parte. O. ch'abbatter que' pochi edificij, potesser recar qualche danno, ò impedimento a chi se volesse difendere, & per non multiplicar in parole conchiudo, che se quel, che s'è detto, è uero, fortificandosi nella parte. O. sarebbe fuor di ragione; ma dubitandosi di guerra, se potrebbe abbracciar quella parte dell'Isola, che nella pianta se uede reparandola con terra, qual uenendo combattuta dal nemico, li suoi difensori potrebbon uenir di man in mano ritirandosi secondo la necessità, verso la Città, facendo nuoui ripari, per poter dar al nemico nuoui intertenimenti, & danni, & con tal ordine senza fare spesa notabile, se potrebbe dargli (com'ho detto) quell'impedimento, onde se sperasse disturbar ogni suo disegno, & così facendo presso gl'huomini s'acquistarebbe reputatione, già, che se dimostrerebbe far quel ch'è necessario, & non quel, che potesse partorir più danno, ch'utile, perciò, ch'oltre la spesa, ch'andarebbe in fortificar tal sito, sempre, che il fiume inondasse, l'acqua vi penetrerebbe per li pori della terra, doue che gl'edificij che ui se ritrouassero, se fosser alti, gli nimici potrebbon batterli particolarmente dalla parte K. & far renderli il luogo (second' il parer di color però) che dicò, che potendo gli nemici batter gl'edificij, che fosser dentro la Città s'astingerebbon a darli, & se gl'edificij, che se facesser dentro la parte O. fortificata, uenisser bassi, inondando il fiume, uerebbon forse tutti coperti dall'inondatione, qual potrebbe anco rouinar li recinti della fortificatione; Oltra di ciò perduta, che se fosse la Città, sarebbe anco perduta la fortificatione nella parte O. quale così per le cagioni dette, com'altre, che per breuità la scio di dire, se dourebbe applicar doue potesse apportar sicurtà, così nella Città com'ad altre parti, & massime, ch'ei se uede, & proua, che se per impotenza se lascia di fortificar in altre parti, come sarebbe molto necessario, quanto danno, & mala reputatione apportarebbe far tale spesa fuor d'ogni ragione, & nò ridur la Città in termine da poter la più mantener, & difender con manco quantita di soldati, & cagionar altri buoni effetti? Dico ancor, che per piu poter difender essa Città, & il paese, bisogna con nuoui ripari abbracciar quelle parti, che lasciandosi fuor della Città, li nemici per la commodità che gl'apportass' il sito, se ne potesse ualer ad offender essa Città, & particolarmente, a mantener l'assediate con parte dell'esercito, & passar piu oltre, dopoi per farle nuoue frontiere; Talche per euitar questo inconueniente, in cambio di fortificar lo spacio ch'è al dritto del lato. S. vorrei, che da quella parte li ripari della Città uenisser situati sopra il pian d'esse due colline. G. & H. acciò da tai ripari se potesser non solamente scoprir le parti, onde ueniua superata, & molto chiusa la Città, ma leuar conseguentemente alli nemici la comodità d'alloggiar uicino, presto & sicuramente senza contrasto, & con maggior uantaggio poter procurar l'acquisto d'essa Città, & si potrebbe mantener l'esercito nemico più distante, & alloggiato con maggiore scomodo; Di modo che per l'uscita della Città, che restarebbon più libere se potrebbe con la molta quantita di soldati dar al nemico alcun notabil danno, qual se gli potrebbe anco far con altre genti, che fosser nel paese, & se lasciarebbe l'occasione d'innar parte del suo esercito ad acquistar luoghi, per assicurare maggiormente le cose sue, & tener assediate le genti, che nella Città se ritrouassero; ond' il paese resterebbe più priuo di difesa; talche bisogna molto ben auertire a questi particolari, & non persuaderli, che perduto, che fosse il paese, se potesse racquistar, & leuar l'assedio di poi alla Città; imperò ch'è cosa sciocca lasciarsi torre il paese da un tanto nemico, & creder di poter recuperar ciò che nò se fosse potuto difendere; Et se bē molti approuano quel, ch'uno scrisse, cioè, ch' il Principe, ò Signor che può mātener un anno la sua Città cōtra l'esercito nemico può cō ragione sperar d'acquistar quello, che gli fossi stato tolto intorno a quella, nientedimeno, non hauendo tal opinion; ragione, ò demonstration, che uaglia; doura esser tenuta in poco conto; Aggiungasi, che quel che scrisse tai parere, potrebbe forse riuscir con nemico, che non haueua forza uguali, a quella del Turco, & non potesse, ò sapesse fortificar di genti, & ripari, l'acquistato paese, & in maniera tal, che la Città principale non potesse hauer soccorso; & non à quei Principi ch' fosser molto men potenti degl'auuersari loro, che non douerebbono sperar d'acquistar quello, che non hauesser potuto difender da forze tanto maggiori. Fortificar nella parte O. per ridurci color, che habitano ne' borghi della Città, è cosa fuor d'ogni ragione, già, ch' in tempo di guerra ne' luoghi, che se uolesser difendere, oltre che non se deue accoglier tal sorte di gente, si doura cauar fuor tutti quei, che non fosser atti per la difesa, conchiudo che fortificando doue, & come nella pianta se uede, oltra a quel che s'è detto, la Città uerebbe più grande, più gagliarda, & util per lo paese, & con manco quantita di soldati, & altra cosa solita adoperarsi per simili difese, se potrebbe più assicurare, poi che per sito, & arte uerebbe più forte, di che al presente non dirò altro, già che sopra il istesso luogo dirò a bocca quel che me occorre, così in ciò, che s'hauesse da far tutto di nuouo, come d'accomodar il fatto, che non fu (secondo il mio parer però) ben consideratò, & dimostrerò ancor; come quel, ch'ho preposto, ò preporro, se possi con poca difficoltà, & manco spesa di quel ch'alcuni credon, porre in atto: dal che se potrà ancor conoscer, quāto poco giudicio, Theorica, & Pratica dell'arte della guerra tengon color, che dicono, che fortificandosi dou'io prepono, la fortificatione uerebbe sottoposta a mina, delle quali, oltra che con fossa, ò contra fossa larga, & profonda





fonda (come farebbe necessario contro li Turchi) & per altre uie se potrebbe assicurar la fortezza ; per la qualità del sito, gli inimici più foggiaçerebbon ad esser minati, ch'a minar tal parte della fortezza ; nel contrafossò della qual per doppia sicurtà, se potrebbe dar l'acqua del Torrente, & quella d'Santo Odo; & in maniera tale, che l'inimico per deniarla, haurebbe troppo gran difficoltà; si doura ancor tener poco, ò nullo conto del parer di quei, che dicono; che non hauendo potuto il Turco espugnar la Città nel tempo, che non era, com' hora fortificata, non se dourebbe dubitar di perderla, & però nõ accade far fortification di nuouo; Conciosia che, se questi di tal parer, fosser domandati qual fù la cagion, perche non s'espugnò, & che douesser far quei, che la uoleßer espugnare, ò difender, se conoscerebbe, com' in essi non è ragione, ma credendo d'apparer huomini d'ingegno, giudicio, & esperienza, mostran quanto se possi fidar nel parer loro.

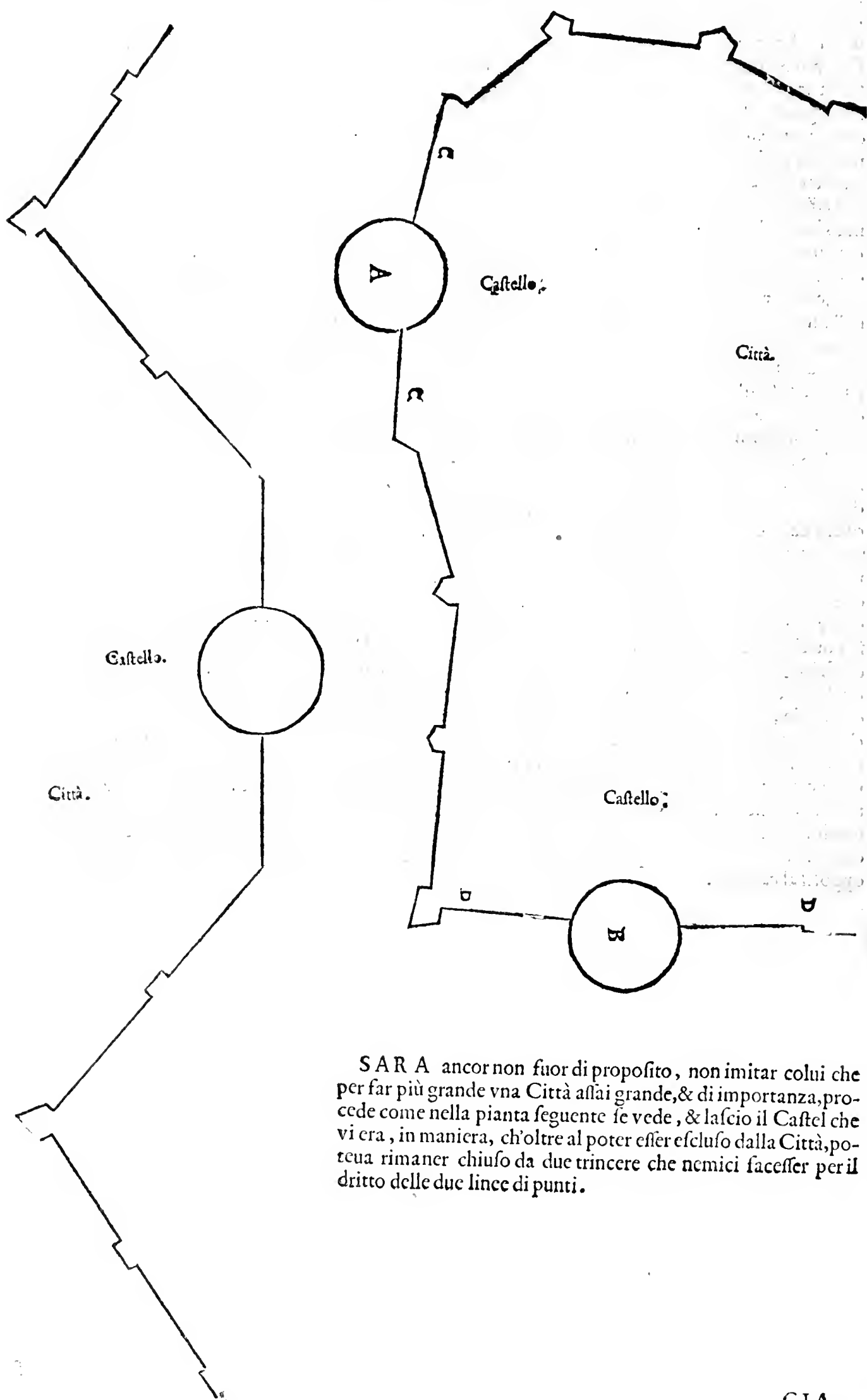
A' quei, che diceßer, che se ben la fortification di questa Città è imperfetta per lo sito, arte, & materia, douendo ridurui in tempo di guerra, molta quãtità di soldati, non accaderebbe dubitar, ch'ella s'haueße da perdere, poi che con tal gente se suppliria à tal mancamento, Risponderei, ch' il fortificar le Città, ò luoghi simili consiste particolarmente in far li luoghi capaci di quella quantità di genti, che v'haueßer da stare: ma, ch'essa Città, se possa difender col minor numero di soldati, che fosse possibile a me par cosa fuor di ragione nõ fortificarla della maniera, che cõuiene, & nõ esser necessitato sperar che la salute, s'habbia da succeder dalla molta quãtità di soldati; & s'altri opponendosi, a questo diceßer, che bisognand' in tempo di guerra porui gran numero di soldati, per necessitar il nemico a non passar più oltre, tal quantita potrebbe piu difender la Città, Direi, che ponendouisi molta copia di soldati per difender particolarmente il paese, farebbe fuor di ragione, perciò, che (com' ho detto) se per cagion del sito, ch'è fuor della Città, li nemici posson con parte dell' essercito lor victar, che quei della Città non possin impedir cosa alcuna a quella parte d' essercito, ch' andasse guadagnando munitioni, paese, & far nuoua frontiera, dal che potrebbe accader, che dopo se perdesse, se non per forza, per assedio, come se può creder, & dir cõ uerità, che ei non accadi fortificar di nuouo tal Città? Aggiungasi, che s' in ella se poneua gran numero di soldati, per necessitar il nemico, a non passar più auanti, stando quelli della Città rinchiusi non potrebbero (come s'è detto) dar quel trauaglio alli nemici; Conchiudo dunque esser ben, ridur tal Città in termine da poterla difendere con manco quãtità di soldati, & ogn'altra cosa solita per tal effetto; perciò che, oltre che tal partito è più sicuro, quando pur se uoleße porui gran quantita de soldati, possan maggiormente impedir, & nuocer li nemici, ancor ch'io son di parer, che fuor delle Città, in quella parte del paese, che fosser giudicate più, a proposito, s'habbia da tener la maggior quãtita di cauallaria, & fantaria, che s'haueße per ualersene doue fosse più necessaria, & s'alcũ diceße, ch' occorrend' il bisogno, senza far nella Città altra fortificatione di nuouo, se potrebbe fuor d'essa (nella parti, ch'io vorrei abbracciar con la nuoua fortification) accampar quella quantita di soldati, con la qual se pensasse poter diffoltar il passo al nemico; Risponderei che le genti, che se uoleßer in tal parte accampare, essendo tanto di numero inferiori alli nemici, si potrebbero con qualche ragion accamparsi fuor della Città, quando potesser però dare cinti di quella esser difesi, & che nimici non se potesser alzar per offenderli; ma perche quella Città, è situata di maniera, che da lei non se può scoprir quel, che per l'effetto detto farebbe necessario, & li nemici, con li cauallieri che potesser far con la gran quantita di guastatori, che son soliti menar seco, & per altre cagioni potrebbero rōper & far disloggiar quei soldati di la, doue haueßer creduto potere stare Conchiudo, che ei non bisogna confidar in tal ordine, poi che potrebbero uenir rotte quelle genti, & perder dopò la Città, & il paese, & massime, che nell'accampar le dette genti nõ se potrebbe cõ trincere farre per ciò, far fossa, ò contrafossa, per diffoltar come cōuerria le mine, alli nemici, & coprirsì da lor Cauallieri; A quei che diceßer, che uenendo il Turco & potendo far gran danno, l'Alemagna hauendo gran forza potrebbe con ragion opporlegli in campagna Risponderei, che s'essi sapeßer, quali, & quãte sian le forze & gli ordini, d'Alemagna, & quali l'interessi di color, che la dominano, in luogo di parlar, tacerebbono; Nè basta creder, che la necessita potra stregner Alemagna ad unirsi per l'vniuersal sua salute, perciò che se come è facile a sauir d'una nuoua maniera, discorrer di questo, & simil cosa, così è lor difficil saper dimostrar, & por in atto quel, ch' in ciò bisognasse; & per conchiuder quanto soua di questa frontiera m'occorre dimostrar. Dico, che se l'aspettar, che la necessita faccia trouar quel, che bisognasse per la salute d'Alemagna, sia partito ragio neuole, il lascio in consideration di chi tien giudicio, gia, ch'è cosa uergognosa trascurando ciò che se dourebbe ordinar con ogni prestezza, souaggiunto il pericolo, creder poter esser, a tempo a liberarsene, & di questo se son viste tanti esperienze, che ciascun se ne potrebbe accorgere, & se Soliman non moriua se farebbon prouate l'infelicità, che posson accader per creder in detta maniera.

*Discorso sopra li Castelli, ò vogliam dir Cittadelle, & particolarmente del
Castel d'Anuersa.*

GIA ch'ho proposto dimostrar, com'il Castel d'Anuersa non haueua tutte quelle buone qualità, che gli conuengono, appropriateli da molti, che fan professione dell' arte della guerra; Hò voluto prima discorrer di quel ch'in vniuersale, & in particolar m' occorre sopra de Castelli, acciò li Principi possan forse, con più ragione deliberar quel ch'in ciò douesser offeruare.

LI Castelli, ò vogliam dir Cittadelle, se foglion (particolarmente) fabricar nelle Città importanti, per necessitar li sudditi ad vberir a lor padroni, ò per non hauer da tener in tempo di pace grosso presidio di soldati per assicurarle da altri Principi. Et parendo a quei, che li facesser fabricar, che potendo per tal strada entrar nella Città, se possi conseguentemente vietar ogni reuolutione alli popoli, che v'habitassero, & scacciarne anco li nemici, che vi fosser entrati. Dico hor, che li Principi, che se volesser assicurar dalli sudditi loro, fra l'inuentioni ritrouate per tal effetto, le più importanti son ridurli per ogni via disarmati, non sol d'arme, ma di tutte quelle cose, con le quale se potessero opporre alle voglie di quelli, che li volesser al tutto dominare; & per maggior sicurtà, hauer una militia, che dipenda assolutamēte dal Principe, nella quale per far men spesa, se potrebbe tener gl'ordini, ch' adesso tengon li Principi d'Italia, col qual se potrebbe molto presto disturbar ogni machina, che li sudditi pensasser effettuare; & s'in ciò s'offeruasse tal ordine, il Castello non sarebbe necessario, eccetto che per doppia sicurtà mantenere alcuno, che se ritrouasse fatto, ò farne alcuno di nuouo, ma di poca importāza, nel qual s'hauesse da far debole spesa, così in fabricarlo, come in mantenerlo; concio sia, che se la congiura fusse fra poco numero delli sudditi, non potrebbe riuscirne cosa di molta importanza; & se di quella fusse consapevole gran quantita, sarebbe forse impossibil, che la poca fede d'alcun d'essi, & per li soliti ordini, che se glion tener quei che dominano, il Principe non ne douesse hauer notitia, & esser a tempo di poter con la sua militia cuitar ogn'inconueniente, & massime potendo per uia del Castello entrar nella Città; Ma lasciandosi di tener la militia detta, & massime quando li sudditi non fosser anco del tutto ridotti, a riputar per uero, & per ben, la uolontà del Principe, & confidar sol nel Castello, nol giudicarei, per ordin ragioneuole. S'il Castello, ò vogliam dir Cittadella, se volesse far in una Città fortificata, per assicurarsi da gli habitatori di quella, & da altri Principi, & non esser necessitato tener in tal Città in tempo di pace grosso presidio di soldati, bisognarebbe prima auuertir alli presenti particolari più importanti, ciò è, ch'il Castello venghi più gagliardo della Città, da gli edificij della qual se possa vietar difficilmēte alli difensori di quello il comparer ne' rapetti del recinto verso gli edificij d'essa Città, donde ancor non se potesse, eccetto che con troppa gran difficoltà, vietar che dal Castello non ui possa entrar genti; Ch'il Castello debbia esser più gagliardo della Città, credo, che sia manifesto a quel che tengon giudicio, & esperienza delle cose della guerra; concio sia cosa, che perduto che fusse il Castello con māco difficoltà potrebbe perdersi la Città, ma perdendosi la Città, se potrebbe forse ricuperar per uia del Castello, hauendo però quel, che fusse necessario per tal acquisto; Per far dunque il Castel più gagliardo, & per la situation di esso non vi fusse sito più vātaggioso di quel della istessa Città, bisognarebbe farlo di figura tale, ch'in tempo di guerra se potesse più discender dalli nemici, di quel, che potesse far la Città, & in tempo di pace custodir se con poco numero di soldati; Per far ch'il Castello habbia le due dette qualità, non sarebbe forse possibile, concio sia, che per custodirlo in tempo di pace con poco numero di soldati, bisognarebbe farlo picciolo, qual poi in tempo di guerra non se potrebbe difender come conuerrebbe; Hor dato che, con tutto, che se fosser conosciute queste difficoltà, se facesse il Castello, secondo c'hor se celsima, ciò è di cinque angoli, & lati uguali, ogn'vn de quali fusse di lunghezza tale, che con archibusi da mano se potesse ancor da ogni suo fianco difendere; con tutto ciò venendo il circuito della Città molto più grande di quel del Castello, necessariamente seguirebbe, che gli edificij per fiancheggiar il castello non se potrebbon far così gagliardi, come quelli, che se potrebbon far nella Città, la figura della qual fusse più perfetta. Et s'alla figura, che se volesse dar al castello, se volesse per le cagioni dette giunger più lati, & farlo assai grande; in cambio di far un castello, se farebbe un'altra Città; conchiudo in questo, che non sia sicur far castello nella Città, doue non fusse (per la situation di quello) sito gagliardo, che l'hauesse da far riuscir più gagliardo della città, doue ancor che nō vi fusse sito vātaggioso per edificarui il castello, se potrebbe farne vn de cinque lati (secondo, c'hor se fanno) quando però ella se trouasse fortificata di maniera, che gl'edificij per fiancheggiar il castello, & ogn'altra parte di quello potesse venir più gagliarda della città, il che se dourebbe intender, quando non se volesse, della fortification, che se trouasse fatta in tal città, rimuouer cosa alcuna, ne aggiungeru' altro. Et io son di parer, che uolendosi far castello in città grande, & d'importanza, s'habbi da far di sei lati, & angoli uguali, doue però non fusse alcun vātaggio di sito; concio sia cosa, che se ben il castello, che ui se facesse di cinque lati, & secondo l'ordine solito & potesse a proportion della fortification, che se trouasse fatta nella città, venir più gagliardo d'essa città, niente di manco, venend' il castello molto sottoposto, a quei nemici, che fussen potenti, se potrebbe perder il castello, & la città. Sarà ancor da considerare, com'il fortificar le città, & il farui castelli, non è necessario a quel Principe, che potesse por grand', & potente esercito in campagna, & che s'hauesse assicurato delli suoi sudditi, per cagion della militia ordinata, ch'ei teneffe, & per hauerli ridotti senz' armi, & in maniera, ch' attendesser più ad ogn'altra cosa, ch' alla libertà, che non conoscessero. Quel Principe dunque, che nelle città, che volesse più assicurar da altri Principi, & massime, che fussen più potenti di se, hauesse fatti castelli. S'il Principe più potente (dico

per esempio) acquistasse una di quelle città , ella non potrebbe forse per via del castello esser recuperata , non potendo chi la uolesse ricuperar , contrastar in campagna con quello , che l'hauesse guadagnata . Sarà ancor d'auuertir (dico per esempio) che s'il castello fusse stato fabricato in sito vguale , à quel della Città se tal situatione sarà poco distante dagli edifici di quella , li nemici potrebbon presto , & facilmente da essi edifici far , che s'ouera la parte del castello verso la Città , non comparisse persona , & potendo essi nemici particolarmente per tal cagione assaltar quella parte del castello , così per uia di battarie , come con altro mezzo , potrebbon ancora ; conseguentemente da gli edifici detti offender quei difensori del castello , che se volesser oppor à gli assalti , che venisser lor dati ; S'il castello (per fuggir gl'inconuenienti detti) se facesse tanto distante da quegli edifici , che li nemici , c'hauesser acquistata la Città , non potesser con piccoli tiri , offender i difensori di quello , che potessero scoprir da tali edifici ; se tai nemici hauesser giudicio , & esperièza , potrebbon cō trincere lasciar il castello fuor della città , come s'haurebbe potuto far da quei , che se ritrouorno dentro Anuersa , se in lor fusse stato valor , giudicio , & bontà , conchiudo dunque , che quei , che voglion far castelli nelle città , habbin prima che gli faccin , a pensar assai bene & quando deliberasser farli in sito , che non hauesse natural fortezza , douerebbon applicar lor la figura di sei angoli , & lati vguali ogn'vn de quali fusse lungo non manco , ne più , che di 130. canne , & habbin ogn'altra sua parte , nella maniera , ch'ò dimostrato nel terzo libro delli miei discorsi . Et s'il castello se potesse situar in parte , che venisse molto gagliardo per cagion del sito , non accaderebbe farlo maggiore , & di più lati , di quel , che fusse necessario per la capacita , che vi se desiderasse , il che non potrebbe con ragion offeruarsi , doue non fusse vantaggio di sito , concio sia , che in simil occorrenza bisognerebbe far il castello di grandezza , di lati , & con angoli tali , che per difesa di quello , vi se potesser far baluardi , che non fusser imperfetti . Sarà ancor da considerare , che se ben li siti che potesser esser soccorsi con manco difficoltà son quei , che fusser alla riuia del mare , ò sopra colline , che facesser più valle con le parti delle lor eminenze ; con tutto ciò , dato , ch'in una Città fusse da vna parte , mare , & da vn'altra vna collina , ò simil luogo auantaggioso & in ciascuna d'esse parti se potesse , situar ben il castello , quello se dourà fabricar , doue con più ragion potesse sperar soccorso ; Auuertendo , che , s'il castello se facesse alla riuia del mare ; potesse venir offeso dalla collina , bisognarebbe far , doi castelli , uno alla riuia , & l'altro alla collina ; onde per euitar questo se dourà cercar (se però fusse possibile) d'abbracciar quei doi siti con vna sola fortezza , & quando ciò fusse difficile ; se fortificherà nella collina , & se farà un andito sicuro fin alla riuia detta , doue se dourà far cosa tale , che sia sicura per quei , c'hauesser da venir in soccorso , & particolarmente i vascelli , che ue gli conduceessero . Hauendo io dimostrato , come se ben solamente per arte ò per cagion de' siti ; il castel se potesse far più ò manco gagliardo , non per questo se potrebbe , far , ch'è non venisse sottoposto ad esser priuo delle difese , particolarmente , che fusser derimpetto gli edifici della città , ouer ad esser con trincere , che fra la città , & il castello se facessero , escluso da quella . Dic'hor , che quel Prencipe , ch'il facesse fabricare per non esser sottoposto molto à gl'inconuenienti detti , sarà necessitato tener ordin tale , che possi esser auisato , & massime di quello , che senza gran difficoltà non potesse porsi in atto da quei , che gli machinasser contro , & non dourà esser tardo ad inuiar dentro la Città il numero de' soldati , che fusse giudicato sufficiente ad assicurar il castello , & la Città , & così facendo , non imiterà coloro , che dopò l'hauer riceuuto il male , cercan li rimedij Auuertiscasi ancora , che se nella Città , doue se uolesse far il castello (dico per esempio) il sito fusse vguale , ò hauesse li doi luoghi . A. & B. gagliardi , & atti a poterui far in ciascun di loro castello , quel se dourà situar nella parte . A. che potrebbe con maggior difficoltà esser escluso dalla Città , il recinto della qual verso il castello dourà esser ridotto più tosto della maniera , che se dimostra nelle parti . C. che nella . D. che tien già fianchi opposti al castello .



SAR A ancor non fuor di proposito, non imitar colui che per far più grande vna Città assai grande, & di importanza, procede come nella pianta seguente se vede, & lascio il Castel che vi era, in maniera, ch'oltre al poter esser escluso dalla Città, poteua rimaner chiuso da due trincere che nemici facesser per il dritto delle due linee di punti.

GIA), ch'ho dimostrato alcuni particolari, che mi paion necessarij, a chi uolèssè far edific ar castelli nelle Città non ho voluto lasciar di dar gli auuertimenti seguenti. Dico dunque, ch'in un luogo fortificato, situato in un bello, & gagliardo monte, fu dal padron d'esso pensato far nella cima di tal monte vn castello, nò per tener in freno quei, che quel luogo habitauano, ma per hauer una porta, onde entrandose, s'hauesse potuto ricoprar tal luogo, ch'altri hauesser acquistato per qualche strada, & non esser necessitato tenermi in tempo di pace grosso presidio di soldati; la parte del monte, doue se douea far il Castello, ò per dir meglio rocca, è piccola, & di fasso poco, ò niente sottoposto à mine, & consequentemente a battarie, & rouine simili, & ancor che, quel fasso è tutto dalla natura quasi ridotto, come fassè stato tagliato à piombo, alcuni furon di parere, che bisognassè fuori in torno, & attaccato con quello far quei piccoli baluardi, che vi s'hauesser potuto fabricare, acciò da essi se potessè fiancheggiar tal fasso. Altri dissero, che per esser quel sito, piccolo non ui se douea far castello; & perche io non mi sodisfaceuo di tali opinionij, dimostrai, che li fianchi son necessarij per difender quei recinti, che fusser sottoposti à scalate, battarie, mine, zappe, & istrumenti simili, & ch'essend' il detto fasso sicuro da offese tali sarebbe stato fouerchio fiancheggiarlo, & massime con piccolissimi edificiij, che bisognaua far di muraglia che sarebbon consequentemente sottoposti alli danni detti; & rouinati, ch'ei fussèro la medesima materia abbattuta porgerrebbe commodità à gli assalti de' nemici: Dimostrai ancor che la piazza piccola non è da lodarsi, quando non fusse capace per quella quantita, di genti, che vi s'hauesser da tenere, ò entrar per soccorrere la terra, ò far altra cosa simile, & quando fusse sottoposto ad esser rouinato; ma ch'essendo quella piazza grande per quel che s'è detto, sarebbe sopportabil per quel luogo, & massime che non è frontiera, ne Città, ò terra d'importanza, & per douer tal rocca seruir solo per porta, acciò se leuassè la volontà, a chi cercassè per qualche suo interesse acquistar quella terra; & massime ch'acquistata che l'hauesse, sarebbe sottoposto a perderla per cagion della rocca ò uogliam dir castello; doue il fiancheggiarlo, per doppia sicurtà se poteua far soura l'istesso fasso, & di maniera, che non venissè sottoposto ad offesa di batteria, ò simil rouina. Dissi ancor, che se doueua auuertir, come se ben il castello hauesse qualch' imperfettione, sempre che ei se considerassè bene, sarebbe maggior imperfettion di chi cercassè acquistar tal castello, & terra per via d'essercito; perciò che per cagion della natural fortezza del sito, sarebbe forse impossibil acquistarlo per forza, & massime con quei deboli esserciti, che se soglion, & posson far, & mantener in Italia; & che se ben tal luogo s'acquistasse per tal uia, sarebbe assai più da stimar la spesa & perdita di genti, & altro per acquistarlo, che l'utile, che se potessè riceuere per hauerlo acquistato; farà ancor forse non fuor di proposito auuertir al seguente particolare, ciò è, che essendo derimpetto, & poco lontan da una parte del fasso, una casa, l'altezza della qual faceua che sopra tal parte, non s'haurebbe potuto scoprir tutta la terra, com' il padron di quella desideraua, & uolendo per tal cagion farla abbattere, dissi ch' il far spianata intorno'l castello com'è solito, non se dourebbe offeruar in quel luogo, concioè sia, che uolendo leuar quegli edificiij d'intorn'al castello, acciò da quello non se potessè leuar la difesa particolarmente alla detta parte, sarebbe stato bisogno spianar tutta la terra, perche era tutta da quella parte, & se gli edificiij detti, se fusser lasciati, et il fusse lasciata la casa, ch'impediua la uista alla suddetta parte, in cambio di scoprir da quella la terra, dalla terra tutta s'haurebbe potuto uietarli ogni difesa, & che per non esser sottoposto à tali inconueniente, sarebbe stato manco male non abbatte quella casa, già, che per mantenerla in piedi, se n'haurebbe potuto riceuer più util, che danno.

HOR per discorrer delle qualita del castel d'Anversa, lascio da parte il dimostrar, se quel poteua, & doueua esser situato in altra parte di quella Città. Oltre di ciò, se ben da quel, ch'ho detto più, uolte ne gli altri miei scritti, se potrebbe facilmente conoscer l'imperfettion di tal castello, non di manco per non necessitar quel, che uolèssè in tender questo discorso a leggern'altri, replicando da nouo le dette cagioni, ma quanto più breuemente potrò; Dico che nelle figure di cinque angoli, & lati uguali, ogn'un de quali lati sia lungo 147. passi, & lasciar di ciaschun d'essi 27. da ogni principio di fianco, ad ogn'angol interiore di baluardo, necessariamente segue quel, ch'in tal castel se uede, cioè ch'ancor che ciaschù fiaco nò sia più lungo di passi 22, e mezzo i baluardi son riueciti molto acuti, la cortina fra di lor è lunga 93. passi, & in ogni lato, le due facce de baluardi son lunghe passi 124. & per che il spacio, che uien frà ogni doi baluardi è più sicur de gli stessi baluardi, quali quanto son più lunghi di fianchi, & manco lunghi di facce recan maggior sicurtà alla fortezza, se conchiude, ch'essa fortezza poteua forsi farsi migliore, & massime che se la part'alta d'essa, se faceua tutta di terra, ancor ch' i baluardi sian acuti; oltre che se faceua men spesa, la fortezza rimaneua men sottoposta alle batterie nemiche, & la fossa poteua farsi più larga, già, che la sua larghezza, non giugne à 17. passi, & non accadeua far argine, qual hor cagiona commodità non sola gli approcci de' nemici, ma dopò ch'essi hauesser acquistata la strada coperta, trouandosi in sito più alto; ciò è sopra l'argine se ne potrebbero ualer a più, & diuersi effetti; Aggiungasi, che se dentro il castello fussèro fatti Cauallieri, per poter particolarmente esser più superior al di fuor della fortezza; segue, che fuor di quella non se douea far così alto, & lung'argine, per cagion del quale, il nemico potrebbe con manco difficoltà coprirsi da quei Cauallieri, & consequentemente da ogn'altra parte di tal fortezza. S'il recinto della fortezza se uoleua da ogni suo fianco ancor difender con piccoli tiri, bisognaua ancor ricordarsi, che bisognando adoperar i tiri de i fianchi, quando il nemico uenissè nella fossa, doue non potrebbe con ragion comparire, se prima non hauesse acquistata la strada coperta, segue, che potendo il nemico fuor di quella adoperar contri i fianchi, maggior quantita de tiri piccoli, & grossi, possà batter tai fianchi, & vietarli ogni difesa. Sarà ancor d'auuertire, che s'alle parti. A. del recinto, dal pian delle seconde piazze de' baluardi in su, fu lasciata tanta scarpa, che colpendoui le palle nemiche, son necessitate balzar in aria, & non

dar conseguentemente frauaglio, ò danno alli difensori ch' in tali piazze stesser, bisogna far che quelle palle, che colpisser nelli muri B. faceffer il medesimo sudet' effetto.

S E quella fortezza se potra più difender, ch'aurà appressi i suoi parapetti maggior piazza, segue che potendosi lasciar maggior spatio fra i cauallieri, & i detti parapetti, & così ancor fra essi parapetti, & gli edificij fatti nel castel per habitarui, di quel, che vi s'è lasciato, se sia fatto errore, & massime, ch' essendo tali edificij bassi, & restando in mezo del castello piazza grandissima, se cagiona fra essi edificij, & tal piazza, gran sproportione. Oltre di ciò, s' in cambio di far l'argin tant' alto, & disteso, fuor della fossa, quella terra se fosse posta dentr' il castello, & lasciato ancor il di fuor della fossa, tanto basso, che nemici per far gli lor approcci hauesser impedimento dall'acqua c'harrebbon potuta trouar assai presto, la fortezza riusciua più gagliarda, & gl'edificij suoi (intorno la piazza detta) harebbon maggior proportion fra di loro, & tanto essa piazza, com' detti edificij, non restando come dentr' vna fossa, à così com' hora stan per cagion del terrapien intorno il recinto, ch'è rimasto assai più alto, le munitioni de viuer, forse vi se potrebbero più conseruare, & gli detti edificij se ben se fusser situati più in alto, venendo quelli, più indentro di quel ch' hora sono, verrebbon ancor coperti, com' hora stanno, & farebbon con quella piazza, più grata vista a quei che tengon giudicio. Sarà ancor da considerare, che se le cortine vengon fra baluardi, son più sicure de gli stessi baluardi; Gli nemici ch'hauesser giudicio, per acquistar il castello, procurarebbon farsi la strada ne' baluardi, & nō potendo i difensori loro forsi far ritirata dentro tai baluardi, farebbon necessitati farla fra i doi cauallieri, che li fosser più presso, & uenendo le parti di tai cauallieri verso quelle parti tutte scoperte, & viste da nemici, da esse se potrebbe manco difender la ritirata detta.

P E R cuitar dunque tutti, ò la maggior parte dell'inconuenienti detti di sopra, era necessario auuertir non sol a quant'hò dimostrato ne gli altri discorsi miei, ma alle piante. A. & B. nella prima delle quali se doura intendere, che doue gli angoli del recinto della fortezza venisser acuti, retti, ouer poc' ottusi, se debban lasciar da ogni angol interior di baluardo per insin ad ogni principio di ciascun suo fianco coperto da orecchione, dieci, & nō più di quattordici ouer quindici canne, acciò i baluardi possan farsi con ragioneuoli fianchi, & facce, & nemici possan esser offesi per fianchi da quei tiri, ch' i difensori potesser adoperar nelle parti. C. D. E. conchiudo dunque, che se il castel d'Anuersa fusse stato fatto, come in detta seguente pianta se dimostra, ancor ch' i lati non fusser più lunghi di quel ch' hora sono, quello farebbe più gagliardo.

N E L L A seconda seguente pianta è d'auuertire, che la fortezza dourebbe esser de lati, & d'angoli vguali, quando però quella se situasse id luogo, doue ciascun lato d'essa rimanesse vgualmente sottoposto a nemici, & che s' il lato del castel d'Anuersa, qual per cagion del canale ò vogliam dir fiume schelda resta molto sicuro, fusse stato fatto lungo, come in tale pianta se dimostra, dou' ancor per maggior sicurtà harrei fatta la principal porta di tal fortezza (gli angoli interiori). Sarebbon riusciti più ottusi, & i baluardi) conseguentemente, sarebbon rimasti più gagliardi, il che se può facilmente giudicar nella suddetta seguente pianta, perciò che tai baluardi harrebbon ragioneuoli fianchi, sarebbon manco acuti, & con le lor facce assai manco lunghe di quel, ch' hora sono, & li tiri, che s' adoperasser per difenderle potrebbero più ficcar in esse, & quella fortezza farebbe più capace, & per difenderla non vi farebbe necessario maggior quantita di soldati, anzi per esser fatta con più ragione, potrebbe esser difesa con manco numero di genti, di quel, che bisognarebbe per difenderla com' hora se ritroua.

S A R A ancor non fuor di proposito auuertire, che se i lati delle fortezze che fusser vgualmente sottoposti alle forze, & alle industrie de nemici, debbon vgualmente esser fortificate, il lato del castel d'Anuersa derimpett' al fiume schelda non era necessitato hauer fianchi vguali a quei, che son ne gli altri suoi lati, & a quei, che dicesser, che l'hauer fattoui i fianchi, che vi se veggon, cio è ch' ora vi sono, quelli non posson apportar altro, che maggior sicurtà, responderei; che la maggior sicurtà fù, & è sempre bene, ma ch' in tal castello, io harrei cercato darla nelli baluardi, che restan di fuor della città.

Discorso sopra la fortification noua, che se fece nella Goletta in Africa.

ANCOR che da quel, ch'ho scritto sopra del fortificar le Città, & luoghi simili, se può facilmente conoscere qual sicurtà, poteua apportar la noua fortification, che fu fatta nella Goletta niente di meno, già ch'il discorrer di quella minutamente potrebbe giouar alle cose, che per l'auuenir s'hauessero a far in altro simil sito; non m'è parso fuor di ragion dir intorno di ciò quel, che m'occorre.

LA Goletta, che Carlo quinto fece edificare, era situata in luogo, che da due parti poteua temer il nemico; per ciò che dallo stagno era sicura, & dal mare, oltre che non poteua esser combattuta, era sicura di non patir lungo assedio, & esser soccorsa; fu dopo con nuouo recinto fatta maggiore per poterui tener più numero di genti, & creduto d'hauerla fatta più gagliarda: Et per che molti son di parer, che se gli spagnoli, ch'eran dentro, voleuan combattere l'haurian potuta saluare lasciando da parte la uilta, & poca fede loro; Dico, che tal fortification fu (secondo il mio parer però) fatta di maniera, ch' in se non era parte, che fusse stata ben intesa; concio sia cosa, che se ben delle figure d'ugual circuito, quelle saran più capaci, che somigliaran più le figure circolari, dou'ancor gl'edificij per fiancheggiarle se potrebbero far più gagliardi; non di meno, tal regola non è da osseuarli in tutti li siti, & particolarmente in quello della Goletta, perciò ch'essendo quel gagliardo dalla parte dello stagno, & dal mare, sempre che le due fronti della fortezza uolte alla terra ferma fussero state fabricate più distanti dalla fortezza vecchia, & che ciascuna di quelle se fusse chiusa con vna cortina, & doi baluardi con assai lunghi fianchi, come nella pianta. A. se uede, oltre che dentro la fortezza sarebbe rimasa piazza maggiore, & particolarmente dentr'i baluardi per cagion de fianchi più lunghi, da doue per tal cagion, & per non uenir esposti alli tiri nemichi, s'harrebbe potuto più difender ciascuna delle fronti dette, & accadendo ritirarsi s'harrebbe potuto far prima dentro i baluardi, & dopò nel spatio, che restaua fra essi, & la fortezza vecchia nella qual se ui se fusse lasciata la fossa, che ui era, gli nemici era necessitati badar tanto per acquistarla, che forsi poteua esser soccorsa.

SE quella fortification se può con più ragion lodare, che potra per cagion di chi li facesse fortificare esser in manco parti; manco sottoposta all'offese nemiche, & più difesa da fianchi, potend' il nemico batter le parti di quella, ch'eran uolte a terra ferma, & batter, & imboccar dalle medesime parti i fianchi B. C. D. E. & uenir conseguente mente sotto le parti ch'hauesser aspettata difesa da essi, certo è che se tali fronti fosser state fabricate, come se mostra nella pianta. A. farebbon rimase, di maniera, che li fianchi loro, per esser più lunghi, & manco esposti alli tiri de nemici l'harrebbon potuto molto più difendere. Aggiungasi, che, se lo spatio, che uien fra ogni doi baluardi, è più sicuro di ciascuna faccia di baluardo, occupando delle lunghezze delli recinti della fortezza che son esposte a terra ferma, maggior parte, li baluardi, se doura tener per certo, che tal fortezza era conseguentemente tanto men gagliarda, colì per questo, come che de baluardi il maggior numero, eran piccoli, & con fianchi esposti ad ogni qualita de tiri del nemico.

SE dalla multiplication de gli angoli nelle figure, che son più simili alle circolari, può accader, che gli baluardi venghin senza diffetto, & per tal cagion nel fortificar se fuggon le figure triangolari, quadrangolari, & le pentagone, con qual ragion se potra dir, che li baluardi, che ui furon fatti sian buoni: Poi che se uede, che nella pianta. A. i quattro baluardi, con tutto che le facce loro sian formate da qualche parte delle cortine, che uengon fra essi ancor ch'abbian più lunghi fianchi, ne gli angoli esteriori, uenian migliori de gli angoli esteriori di alcuni di quei baluardi, che ui furon fabricati, & massime in parti più importanti.

ET se li luoghi più sottoposti all'offese nemiche, se potesser più difender con manco quantita di edificij per fiancheggiarli; Perche se son fatti più baluardi, di quel, che v'eran necessarij, & per far error maggiore, quelli, che non son tanto piccoli, & acuti, aspettauau la difesa da quelli, ch' incontro alcun non poteuan lor darla, per esser in essi ogni difetto.

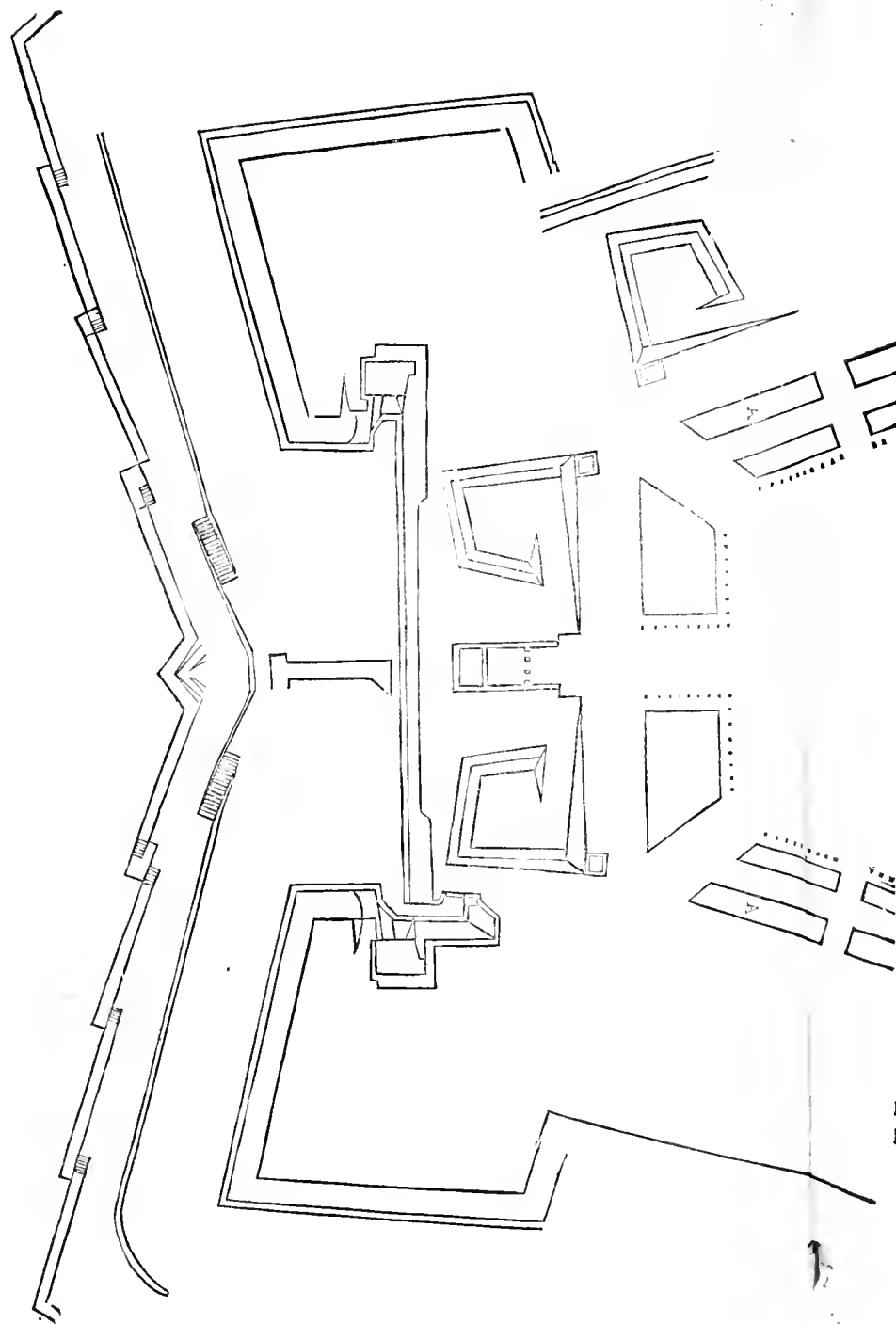
POTENDOSI dalle cose dette giudicar, come colui, ch' ordinò la noua fortification fatta alla Goletta, haueua molta poca cognition dell' arte della guerra, non è da marauigliarsi, se per creder di poter difender quella fortezza con archibusi da mano ancora; hauesse fra gli altri errori, fatto fabricar li doi baluardi. F. & tanto poco distanti dalli baluardi. H. & I. perciò che, oltre che non lascio da quella parte fossa alla fortezza uecchia, non ui la scio' spatio da poter far nuoui reperi, per trauagliar di nuouo gli nemici, quali dopò ch'hauesser fatta col batter (particolarmente) nelli baluardi F. & I. breccia, da poter dar l'assalto, & consumata parte di quella piazza, hauesser ancor con l'artiglieria grossa tirato a colpìr le parti K. & L. con li sassi, che da tal parte abbattuta hauesser potuto balzare, haurebbon potuto leuar per tale strada ancora i difensori del luogo da quella difesa, & la fortezza uecchia, rimanendo senza fossa, & poco alta, non harrebbe da quella parte potuto far difesa d'importanza.

SE può ancor conoscere, quanto sia stato errore non sol il lasciar tanto poco spatio, fra li detti doi baluardi, & la fortezza uecchia, ma che faccdo la noua fortification per ridurre il tutto di quella in esser migliore, fusse stato fatto il baluardo. E. manco grande d'alcun de baluardi della fortezza uecchia; & non fu auuertito alla proportion, che doueua hauer la fortificatione, con l'offesa, ch'hauesse potuto riceuer dalla potenza del Turco. Onde per questo, & per le cagioni dette di sopra; io son di parer, ch'intale, ò simil sito se potesse con più ragion applicar la fortification, che nella pianta A. se uede, poi che con quattro baluardi, le parti alte delle quali doueuan esser di terra, se poteuan più difendere le parti uolte alla terra ferma, & le parti uolte al stagno, & al Mare, con ogni poca arte se poteua

ridur sicurissime; Et se gli cauallieri fusser stati situati nelle parti M. li nemici non harrebbon hauuto luogo, ond ha-
uer potuto impedir li fianchi di quelli, da quali s'haurebbe, in cosi fatti siti potuto molto difender le parti della
fossa derimpetto alle facce de' baluardi, & per poter in ogni occasion più nuocer li nemici, non haurei lasciato di
farli cauallieri. N. & sotto la contrascarpa della fossa, haurei ancor fatto alcune case matte, & fuor d'essa, più Mine.

L A fossa haurei fatta larghissima, & molto profonda, & massime che poteua esser molto difesa dalli fianchi.

L A strada coperta, non hauendo da essa à passsar caualli, l'harrei fatta alquãto più alta del solito, dalla superfi-
cie dell'acqua della fossa, sotto l'argin della quale harrei lasciati alcuni vani, doue particolarmente di notte potesser
ridurfi quei, che uolesser (per doppia sicutà) difender tal strada, oltre di ciò nõ potèdo tai uani esser da nemici uisti,
farebbõ in sito tale, molto a proposito & massime per poter nell'occorrenze saluarse quei che ui stessero, & questo par-
ticulare, cioè de' uani, io nõ ne son inuettore; cõchiudo, che se quel ch'ho discorso sopra della Goletta, è vero, com'io tē-
go, che sia; se possi anco tener per certo, che le Theoriche, & pratiche delle scienze della guerra (particolarmente cõ-
me disse vn galant'huomo) cõfettano gl'huomini ne' gradi, ne' quali se ritrouano; cõciosia, che li giudiciosi diuengon
giudiciosissimi, & li da pochi, da nulla; & massime quand'essi credono, che gl'effetti non posson accader d'altra ma-
niera, di quella, che se sono immaginati, ò ch'hauesser ueduto succeder altre volte, senza distinguer tempo, luoghi, oc-
casioni, genti, & altri particolari necessarij al mestier della guerra, & peggio può accader, credendosi, che quelli, che
fussero stati più tempo alla guerra, ne sappin più di coloro, che ne fusser stati manco; per ciò che non se può dir con
ragione, ò tener per certo, che quel che dourebbe esser, sia senza conoscer altro de' fatti loro, & quel che più importa,
è che la sciocca moltitudine tiene, che tutti li Principi siano stati, ò sian per esser in que' dominij, per la bontà, sa-
per, ò ualor loro; Ma perche chi tien giudicio può facilmente conoscer, come molti Principi nell'età nostra, in cam-
bio di perder quel, ch'indegnamente posseggono, fan nuoui acquisti, lasciando questo da parte, m'è parso ancor di-
re, che, se ben ho dimostrato, che la Goletta fù (second' il mio parer) mal fortificata, che non per questo escuso colo-
ro, che la diedero al nemico, perciò che e' mancaron di fede, saper, & valore, non facèdo dal canto lor cosa alcuna
per difender quella piazza, che con tanta brauura s'offerfer difendere, ricusando il soccorso, che fu lor innuiato, pri-
ma, che vi giungesse l'armata del Turco.



IN questa pianta non
s'è osservata la debita
misura.

IN questa pianta se uede sol un lato del Castel d'Anversa ; gl'altri
lati son simili a quest », eccetto ch in quant a gli edificij per abbitar, &
per le monitioni, son simili à gl edificij. A.

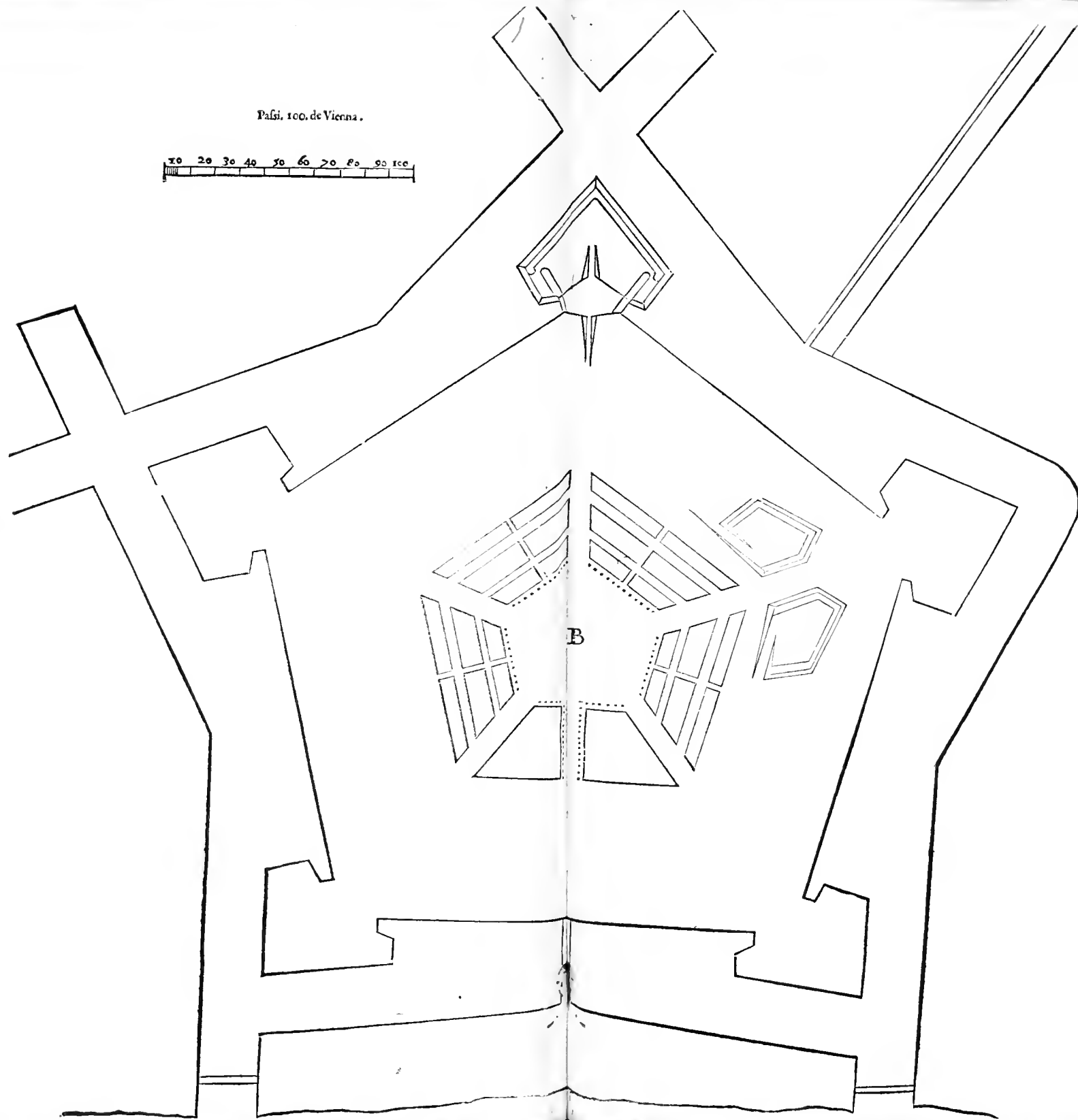
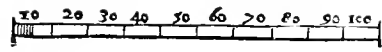


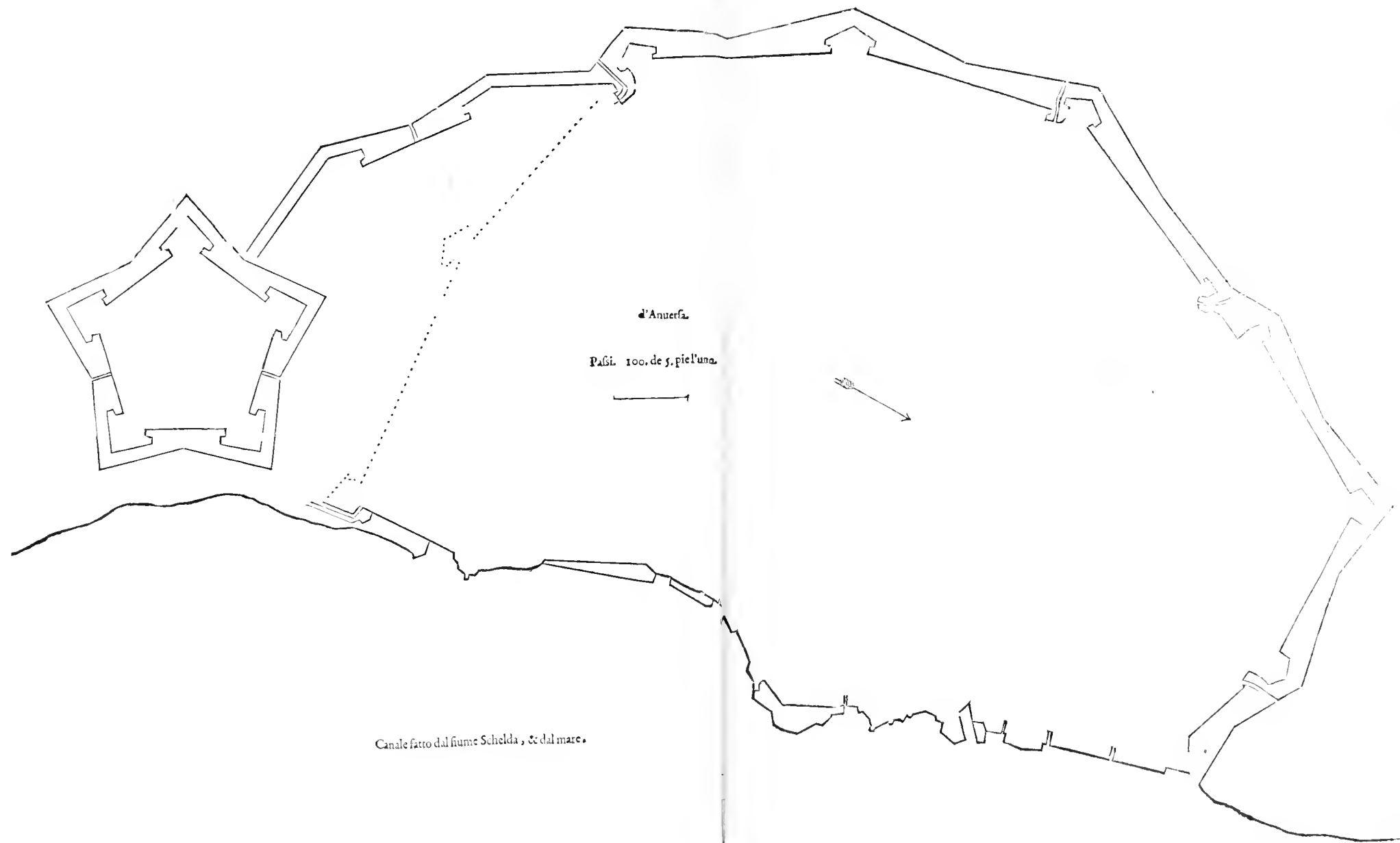
1911
JAN 10
1911



1911
JAN 10
1911

Falsi, 100, de Vienna.





d'Anuerfa.

Palsi 100. de 5. pie'l'una.

Canale fatto dal fiume Schelda, & dal mare.

Discorso sopra la fortification di Canisia in Vngaria.

ESSENDOSI con ragione, & per esperienza conosciuto (particolarmente nel fortificar le Città, & luoghi simili) come, se tutte, ò la maggior quantita delle fortezze, che sono state fabricate, s'hauesser hor da fabricar, se potrebbero forse con più ragione far migliori, & con manco spesa; Et essendo li signori del consiglio della guerra, fauij, & conoscendo consequentemente, che quel ch'ho detto, è vero, & che volendo pur fortificar dentr'il lago di canisia non sarebbe à proposito per quel fin, per lo qual se cercaua fortificar siti di frontiera, mutaran per auentura d'opinione, poi ch'apportarebbe maggior vtile, & honor far in questo particolar nuoua resolutione, che seguendo l'opera incominciata sottoporsi a molti, & diuersi inconuenienti, & particolarmente al giudicio di color, che potesser conoscer la cagion, che mouesse gli animi di quei, che per hauer incominciata tal fortificatione la volesser finire, & perder quãto se desiderasse di buono, più tosto, che partirse dalla prima opinione; Il che m'assicuro, che cosi essi, com'altri, ch'hauesser alla prima deliberatione consentito, nol comporteranno, & massime, che quella poca parte, che fù fatta, essendo quasi tutta rouinata, bisognara rifarla.

LA fortification (lasciand'hor da parte le Cittadelle, & altri edificiij fatti per simil intentione) se soglion, & debbon fabricar nelle frontiere de' paesi, per necessitar il nemico, a trattenerli per cercar d'espugnar alcuna d'esse, per non hauer (volendo entrar in paesi d'altri à lasciarsi fortezza alle spalle, onde quei, ch'hauesser da difender li lor paesi, haurebbon più tempo da disturbar li disegni delli nemici. Se soglion ancor, & se deon fortificar le principal Città, ò altri luoghi importanti, che dentro li paesi fussero, acciò residendo in essi quei, ch'hauesser cura de' gouerni possin con maggior sicurtà del paese ordinar le cose necessarie, per soccorrere poi, dou' accadesse il bisogno.

SE soglion ancor fortificar altri luoghi da particolari signori (quando però li fosse concesso da superiori) doue riducendosi in tempo di guerra crederessero saluar le cose proprie, & non l'vniuersal salute del paese.

LI siti naturalmente gagliardi se posson afsai volte, con poca spesa, & arte, ridur in espugnabili; con tutto ciò, quando, cosi fatti siti non hauesser molta, & diuersi luoghi da poter n'vscir fuori, cosi per trauagliar il nemico, come riceuer soccorso, non son à proposito per frontiere, poi che da per loro, & con ogni poca industria de' nemici, potrebbero rimanend' assediati dar commodità ad essi nemici di passar più oltre.

LE medesime considerationi se deon ancor hauer nel fortificar le Città principali, che dentro li Regni, & altre Prouincie fussero.

LE fortificationi de' particolari signori, per assicurar in tempo di guerra il proprio lor, & non la salute vniuersal del paese, se posson, & deon con ogni ragion fare dentro laghi, mare, sours scogli, & altri simil luoghi poco ò niente sottoposti alla forza, & industria de' nemici, & questi cosi fatti siti, doue se fusse fabricato son tanto più sicuri, quanto manco importasse al nemico l'espugnation d'essi.

PARLANDO hor della fortezza, che dentro il lago di Canisia se volesse fare; Dico che se ben da molti luomini di giudicio, è stato considerato, che quella fortezza sarebbe situata in cattiuissimo luogo, doue è aere tale, che ne le munition delle cose pertinenti al viuer, ne gli huomini che ce hauesser da star (& particolarmente quelli, ch'in tempo di guerra, d'estate vi se ponessero) se potrebbero mantener, che non accadesse lor infirmità, ò morte per tal cagione, & che dentro esso luogo non sia acqua, eccetto facendoui cisterne, quali son afsai sottoposte ad esser guastate, ò velenate, ò rompersi per lo tremor dell'artiglieria grossa ch'in detta fortezza, vi s'adoperaffe, & che vi vadi gran tempo, & spesa in farla, & ch'in pochi anni s'hauesse poi da rifar pel cader della terra, & marcir de' legnami, con li quali voglion farla, & per causa del agghiacciare fusse l'inuerno sottoposta ad esser rubbata, ò espugnata per forza, & per non poterli in tempo di guerra soccorrere; Niente di manco, dato che à questo se ritrouasse quel rimedio, ch'io non conosco, ciò è, che l'acqua vi diuenti buona, che le fontane v'habbiã da nascere, che la spesa in farla sia pochissima, & ch'in pochissime hore, non che mesi se possi fornire, con tutto ciò douendo tal fortezza seruir per frontiera, & non essendo il sito, à proposito; conchiudo, che fortificando dentr'il lago, se farebbe (second' il mio parere) errore uidentissimo; Perciò, che le frontiere son necessitate hauer molte, & diuersi vscite, & per tal cagion son molto à proposito li siti montuosi, & ch'hauesser molte ualli intorno, & fusser men sottoposti à mine, con le quali se potrebbe con mào difficoltà forsi espugnar quei luoghi, per la difesa de quali vi fusser gēti, che sapesser più d'ogn'altra cosa che dell'arte della guerra, la onde, se bē per la fortification de' luoghi se douerà cercar di fortificar quei siti, ch'hauesser natural fortezza, se doura non di meno eleger quelli, che (come più volte ho detto) hauesser più, & diuersi vscite, acciò nell'occasioni se potesse dar ogni trauaglio, & danno possibile al nemico, il qual non possi consequentemente con ogni minimo forte, ch'ei facesse, lasciar assediata la fortezza, & seguir il suo viaggio; Et questo potrebbe facilmente accader fortificando dentro il lago, nella riuà del quale (se pensa per maggior commodità del nemico far vn forte, per mantenerui in tempo di triegua la cauallaria, & abbandonarlo in tempo di guerra, & creder, che non facendo in quel forte riparo dalla parte del lago verso la fortezza, gli nemici non se ne possin valere; Et quãto tal pensaro sia per parer strano a quei, ch'intendon l'arte della guerra, considerinlo li giudiciofi; Peggior farebbe, quando se dicesse, che non essendo in quei contorni altri luoghi atti ad esser fortificati, la fortification s'habbi da far dentro il lago, perciò che, se dimostrarebbe non intender quello, di che se tratta, concio sia cosa, che com'ho di sopra detto, s'il lago non è à proposito per fabricarui vna frontiera, la fortezza,

Vza, che

za, che vi se facesse, à che giouarebbe; Puosi dunque conchiuder in questo particular, ch'ogn'altro sito, che fusse fuor del lago, per difetto, ch'ei tenesse, se potrebbe forse tolerar, poi che potèdose, se non in tutto al meno in parte rimediare alli difetti suoi, se potrebbe conseguentemente ancor hauer l'intento, che se desiderasse dalle fortezze di frontiera, ciò è poter dar al nemico trauglio tale, che per assicurarsene fusse necessitato non passar più oltre, se prima non haues'acquistata la frontiera per hauer il passo libero, il che non se potrebbe con ragione sperar di poter fare fortificando dentro il lago, doue la fortification potrebbe apportar qualche sicurtà, a chi dentro di quella penasse saluar le cose proprie, & non impedir il passo al nemico.

S A R A ancor fuor di ragion dir, che fortificando dentro il lago, la fortezza non potrebbe esser combattuta da tante parti, come potrebbe accader, se fusse fabricata fuor del lago; Perciò che hor se tratta delle qualita de siti, da quali se possi dar disturbo a gl'inimici, & non s'un sito e più, ò manco gagliardo, perciò che s'il sito del lago fusse gagliardissimo, il che non è, & altroue il dimostrarò; tal fortezza non potrebbe seruir per frontiera.

M O S T R A R A N N O ancora poco giudicio quei, che tēgon che lasciando di fortificar dentr'il lago, nemico ui farebbe una fortezza, concio sia cosa, che uolendo noi fortificar nel lago per leuar tal occasion al nemico, nò però tal fortezza potrebbe seruir per frontiera in quella parte del paese; talche per hauer frōtiera in quella parte, bisognarebbe far vn'altra fortezza fuor del lago: Si che fortificando fuori, & non molto distante da quello, se leuarebbe tal occasion al nemico, oltre che dentro esso lago se potrebbe lasciar quel poco, che se trouasse fatto, & lasciarui poche genti, quali bastarebbon per quel sito, ancor che la fortezza se facesse assai da lungi del lago, perciò che douendo s'il nemico naler di tal luogo in tempo di triegua per rubbare, per acquistar quel poco, che dentro il lago se trouasse fatto, per far alcuna resistenza, farebbe necessitato far essercito per espugnarlo, il che non è da creder, ch'ei sia per fare (poi che gl'apportarebbe oltra il trauglio, maggior danno) cercar d'occupar tal sito, per uia d'essercito, ch'vtile per hauerlo acquistato. Oltre di ciò, come se può creder, ò persuader, a chi tien giudicio, che li nemici, contro il solito lor, & la ragione, ch'importa più, uolesser fortificar luogo, che noi abbandonassimo per quella cagion, che non è stata fin a quest'hora, forse da molti considerata. Certo, che gl'inuentori di tale, & simili discorsi non hauran forza di far, che li Signori Configlier di guerra denin tener conto di tai pensieri.

E T se molti son di parer, che fortificando altroue, che nel lago, il nemico sia per traugliarci, come se può creder, ch'esso nemico desideri fortificarsi nel lago, perciò che se così fusse, ci darebbe ogni commodità di fortificar in altra parte. Aggiungasi, che s'il nemico uolesse impedir il fortificar, c'impidirebbe maggiormente il far la fortezza nel lago, & massime, se tal fortification gli potesse recar quell'impedimento, che credon quei, che dourebbon parlar d'ogn'altra cosa, che dell'arte della guerra, & quando il nemico fusse per traugliarci, non debbiam però lasciar per ogni uia possibil d'accomodar le cose nostre, per non esser tuttauia sottoposti alla discretion loro; & se per fortificar doue paresse necessario (pur ch'ei non fusse dentro le parti, ch'il nemico tien per sue) se dubitasse di disturbo dico, che se la fortification è necessaria, se dourà trouar strada da poterla por in essecutione; qual com'è me non par difficile, trouar, & por in atto, così tengo per certo, ch'alli Signori di Consiglio della guerra, farà facilissimo. Rispondendo ancor à quei, che dicesser, che s'il lago di Canisia non fusse d'assai importanza, l'inimico non haurebbe tentato tante uolte di pigliarlo, direi ch'egli ha cercato d'acquistar & guadagnar chi ui era dentro a così, com'ha cercato far in ogn'altro luogo, ma non se troua, che con essercito habbia cercato farlo, ma se lui harra giudicio, non cercara acquistarlo per fortificaruisi dentro, anzi doura piacerli, che noi ui fortifichiamo, & fondiam la salute nostra in cosa tanto fuor di ragione. Di tal lago potremmo forse seruirci, quando nelle sue riuie fusse luogo atto, & a proposito per fortificarui; perciò che se così fusse, potremmo ualerli di quell'acqua in più cose.

G I A, ch'ho dimostrato, come nel lago non se deue far fortezza da valersene per frontiera, rispondendo hor a quei, che tengon, che le fortezze situate in terra ferma son sottoposte in ciascuna lor parte ad esser assaltate dal nemico; Dico, ch'in molti siti questo potrebbe accader, ma non se può con ragion negar, che da quelle parti non se potesse uscire, & sperar altre commodità, il che non se potrebbe far ne' siti naturalmente gagliardi, da quali non potendosi per uarie, & diuerse bande uscir fuori, il nemico potesse con manco trauglio, & genti lasciarla assediata, com'accaderebbe fortificando nel lago, doue rotto, che gli nemici hauesser il ponte, ò fatto al principio di quello, un minimo forte, haurebbon il passo libero; & da questo se può chiaramente conoscer, come per l'intento nostro non giouan quei siti, che fusser naturalmente gagliardi, & non se potesse da quelli uscir, come farebbe necessario.

D I C O ancora, che quei, che tengon giudicio non confidan in quegli ordini di guereggiare, che son soliti tener gli nemici, & particolarmente se per lo passato hauesser procurato espugnar luoghi di frontiera, ch'haurebbon per la qualita de siti potuto lasciarli assediati con poca gente, & industria, & seguir auati il uiaggio; Concio sia, che essendo in poter lor proceder nell'auenir d'altra maniera di quella, che nel passato hauesser proceduto, potrebbon lasciar assediati quei luoghi ch'in un altro tempo haurebbon combattuti, & s'ei lasciassero assediata la fortezza, quella farebbe necessitata uenir nelle man loro; & dato, che fussino certi, ch'il nemico combattrebbe, & non lascierebbe assediata la fortezza situata dētro il lago, ella potrebbe esser espugnata da nemici in breue tempo, & nel far giudicio soua l'espugnation de' luoghi, non se deue concorrer sempre col cōmun parere, & particolarmente di quei, ch'accecati dalla buona fortuna loro, parlasser di quel, che mane'intendesser; Ma per esser soua di ciò più inteso, Dico, che se ben li nemici se risoluesser a non paszar più oltre per fin ch'essi nò hauesser espugnata la fortezza, il che da gl'huomini di giudicio se doura desiderare, ma non credere, perciò che quei, che uolesser in ciò manco errare, deuen tener per certo, che li nemici siano intendenti di quel, che cercasser fare, & che quei, che se uolesser difender, se deuen

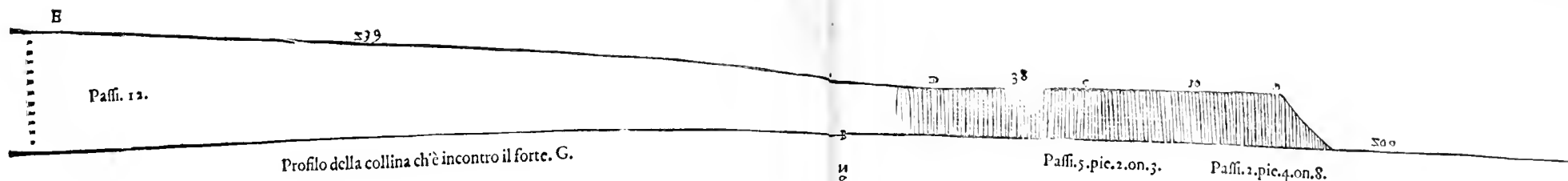
se deon senza smarrir ordinarli, per opporsi à quel, che con più ragion, douesser, & potesser far gli nemici, & non fondarsi soura gli usi loro, & altre girandole. L'acqua nel lago potrebbe apportar assai difficoltà alli nemici quando fusse molto profonda, perciò che uietarebbe lor il uenir presso la fortezza; Ma essendo in tal lago poca, ò null'acqua continua, qual se potrebbe, se non in tutto, almeno in parte deuare, & potendo li nemici alloggiar senz'esser offesi dalli difensori, quali non potrebbero uscir se non dal ponte, che li nemici potrebbero, ò romper, ò chiuder, & potendo far approcci, & trincere fuor di quei disturbi, che potrebbero lor recar li difensori quando potesser uscir fuor da essa fortezza, ò riempir di terra, ò di altro la poca profondità del lago, & trouandosi la fortezza fatta con piccioli baluardi tutti di terra, & legnami, li nemici potrebbero anco con battarie rouinarli, & offender quei, che li uouesser difendere, i quali trouandosi in bassa piccola, & mal còposta piazza, & priua di foccorso, io nõ conosco, come potrebbero difendersi, & massime, ch'il nemico potrebbe con poca difficoltà alzarli fuor del lago, & batter dentro la fortezza ancor quei, che la uouesser difender, & li ripari ch'auesser fatto per ritirarsi; talche nascendo tutta la sicurtà, che se creda dalla detta acqua, che per le cagioni dimostrate, & quelle che lascio per breuita de dimostrare, poco, ò nullo impedirebbe il nemico, anzi gli darebbe le comodità dette, & altre ancor, ch'i buon soldati de uon sapere; conchiudo dunque, che nõ potendo li difensori del luogo uscir fuori per impedir cosa alcuna alli nemici, i quali per la poca profondità del lago potrebbero uenir riempiendola d'alcuna parte, & ridursi copertamente presso la fortezza, tal acqua possi più nuocer, che giouar a quei, che se uouesser difender da esserciti potentissimi; si che questi, & altri; particolari necessarij deon esser molto ben considerati da color, che tengon carico di far fortificar i luoghi, concio sia, che, se la fortification dentro tal lago non consiste in altro, ch'in un picciol pentagono fatto di terra, & legnami, & situato nel lago detto, l'arte del fortificar sarebbe cosa leggiera, & facil da esser posseduta da ogni persona.

VOLENDOSI per le cagioni dimostrate fortificar fuor del lago, non hauendo visto il sito, non ne posso far giudicio; però parlando in uniuersal dico, che la collina poco distante dal lago, che nel profil seguente se dimostra, ch'altri uorrebbon, che se fortificasse, se non tien altri difetti di quei, che mi son stati raccontati, crederei, che se potesse remediar in gran parte; & venendone à qualche particolarità, dico, che io non son del parer di color, che dicono, che non se deue fortificar la collina detta, nella qual per far la fossa intorno la fortezza, & trouar l'acqua bisognarebbe cauar, circa noue canne, & mezza concio sia cosa, che per trouar l'acqua non accaderebbe far la fossa tanto profonda, ma assai sarebbe trouarla, ò appressarsi con la contra fossa, nel che non anderebbe spesa degna di consideration, per poterli difender dal Turco; & quei, che conoscon li uantaggi dei siti saprebbon ualerlene in quelle occasioni, che non son note, a ciascun, ch'essercita la guerra; & dato che la fortezza non se potess'altro, che con assai difficoltà incamisciar di muraglia, bisognando condur la calce assai da lungi non se dourà per questo lasciar di fortificare, doue sarebbe a proposito, già, che per saluar quel passo, & il paese, non se dee guardar a cosa così minima; & se mentre la fortezza non s'incamisciasse di muraglia il nemico mouesse guerra, non se potrebbe con ragion dire, che quella potrebbe far molto manco resistenza, per ciò che, se le camisce di muraglia son manco sottoposte alle zappe, & simil' instrumenti; li ripari di terra son poco, ò niente sottoposti a battarie, & altre rouine simili; oltre che se quella spesa, ch'andasse nel incamisciarla di muraglia, s'applicasse in tempo di guerra in por dentro quella fortezza maggior numero di buoni soldati, quella potrebbe esser più sicura per tal cagion, che per esser in camisciata di muraglia, & hauer manco quantita d'huomini, che la difendessero.

LE camisce di muraglia son necessarie molto più per mantener li ripari in piedi, ò per tal cagion se douerebbe di ciascuna fortezza incamisciar di muraglia quella parte, che uien dentro la fossa, & l'altra, farla tutta di terra; conchiudo dunque, ch'in tal collina se possa, & debba fortificare, poi ch'è di buona terra, & la maggior parte della fortezza sarebbe di terra unita dalla natura, per ciò ch'in far la fossa se trouarebbe fatta la maggior parte del riparo, quale conseguentemente, se potrebbe assai tempo manter nel esser, che se gli lasciasse, dentro della quale se potrebbero farsi ancor Cauallieri, per raddoppiar le difese, & necessitar il nemico a far li suoi ripari più alti, la fossa la farei, larga assai, & profonda, & che da molte parti, tanto da sopra terra, ciò è del suo piano, quanto di sotto quello, se potesse in diuerse maniere difendere; la strada coperta uorei assai larga, & ben fiancheggiata, & massime con la lunghezza ch'io darei alla fossa, per leuar la comodità al nemico di poter assai impedir, & danneggiar i fianchi della fortezza, & fuori della fossa, non lascerei di non far più, & diuerse mine sotto terra, & procedendo in tal maniera, se potrebbe con qualche ragion sperare d'impedir i suoi disegni al nemico. Dico ancora, che, se la suddetta collina hauesse qualche assai notabil difetto, & non se douesse conseguentemente fortificare, sarebbe partito più sicuro, ritirandosi più indentro nelle parti nostre, trouar luogo atto per quel, che douessimo procurare; che uolendo mantener il sito del lago, ò quello, che li fusse più vicino, perder poi il tutto, perciò che a che gioua, se quel passo di Canisia è stretto, & non se potesse mantener altro, che per mancamento del nemico; al che non è ben fondarci, ne se dourà credere, che col solito modo di fortificar in Vngaria se possi trattener il nemico quel tempo, ch'è pareffe, che lui potesse star in campagna, concio sia, che, chi così giudicasse, fra gli altri errori, ch'in ciò commettesse, crederebbe, ch'il nemico sapesse, ò ualesse quanto se stesso.

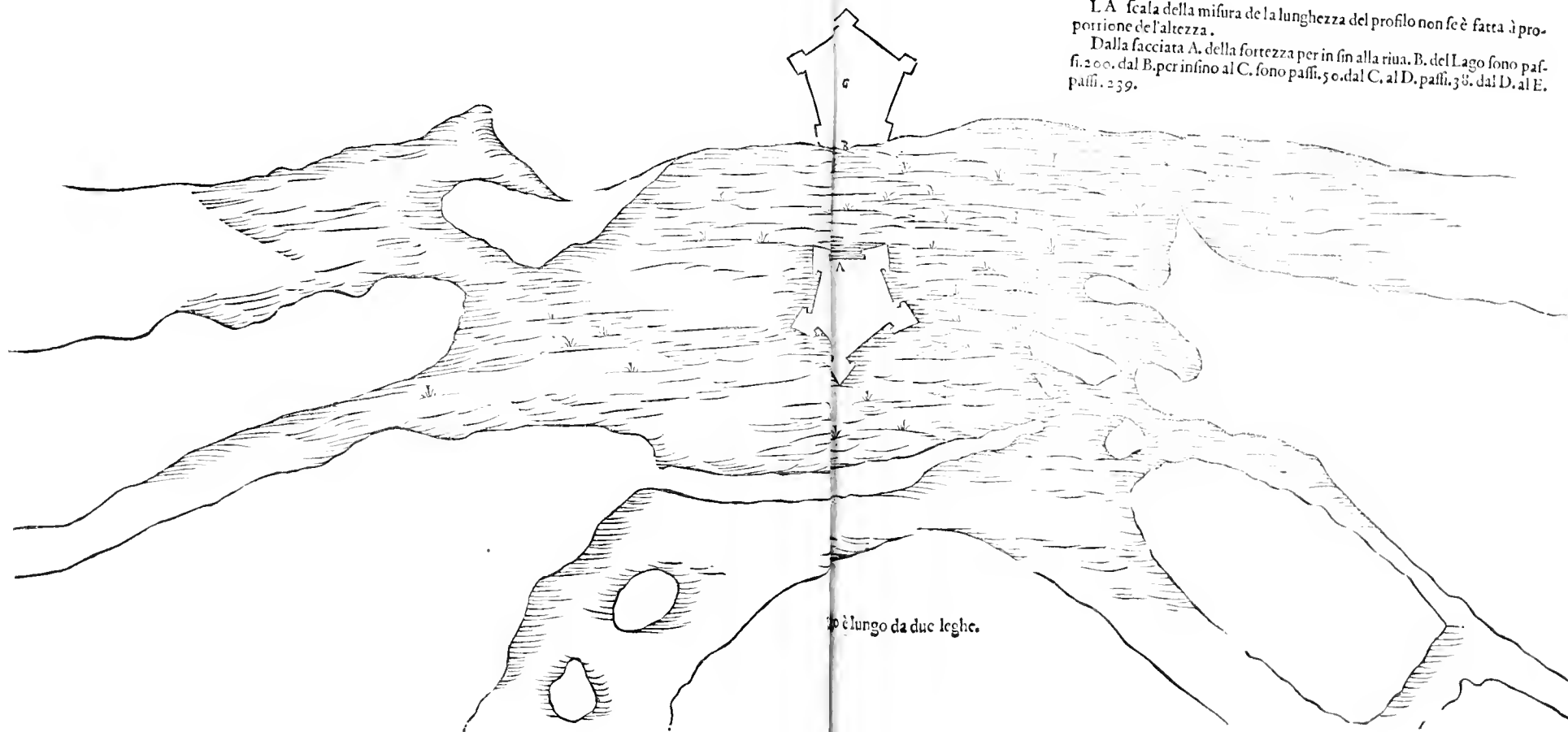
Discorso sopra il piccolissimo edificio detto la Rocca d'Ostia, situato alla riva del fiume Teuere, & distante dal Mare due mila passi.

SE ben ho dimostrato, come più volte se son perse Città, luoghi simili, & paesi per cagion di color, che hauean cura di difenderli; & che molti luoghi debolissimi sono stati da poca quantita d'huomini di ualore (per le medesime cagion, dette) difesi, con tutto ciò per dimostrar più, quanto possia errar quei, che credon, che tutti quelli che son Principi, non se ualerebbon nelle loro imprese d'altri huomini, che di quei, ch'hauesser giudicio, fede, & ualore; ho giudicato non esser fuor di proposito raccontar quel, ch'intra uenne nell'espugnation del edificio detto la Rocca d'ostia, acciò quelli, ch'attēdon alle cose della guerra, habbian ne particolari, di quella a proceder con ragion, & non imitar coloro, che farebbon stati più atti a qual si uoglia uile, brutto, & disonorato essercitio, ch'al guidar essercito; La Rocca d'ostia, che nella seguente pianta, se uede, è situata in piano distante dalla bocca del fiume Teuere circa due mila passi, è picciolissima, ne ha terrapieno, ne piazza dentro di se, ma alcune poche stanze d'habitarui quei, che ne tengon cura, per assicurar li uascelli, che ui pigliaffer porto, da i corsari, la sua fossa tien acqua, & la sua contrascarpa è di muraglia, qual nella parte, che diuide il fiume dalla fossa, è larga tanto, ch'un huomo può commodamente passarui sopra, per non hauer da entrar nella picciolissima parte habitata da pescatori, detta la Città d'ostia; L'altezza di tal contrascarpa è poco distāte dalla superficie dell'acqua del fiume, & quella, ch'è dētro la fossa; volēdo il Papa ridur li Francesi con māco difficoltà alla sua diuotione, & far, che quei rompesser la triegua, ch'haueuan cō Spagna, minacciua di voler leuar il Regno di Napoli à Spagna, il Duca d'Alua pensò cō muouer guerra al Papa di ridurlo alla pace, & nō s'accorgendo, come se tiraua la guerra addosso, fece tutto quel, ch'il Papa desideraua, il che era, ch'il Duca gli mouesse guerra, acciò Francesi potesser dimostrar, che con giusta cagion se farebbon mossi per dar aiuto al Papa, qual mostrādo far quel, che poteua per difendersi, lasciua pigliar del suo ritrouandosi il Duca nella campagna di Roma, diliberò, d'impadronirsi della Rocca d'ostia, persuadēdosi, che cō leuar la comodità di quel fiume à Roma, hauerbbe potuto necessitar il Papa, a non procurar la guerra, ma il Papa, che fu auuertito di quel, ch'il Duca uoleua fare, pensò abbandonar quella Rocca, anzi per tal cagione ne fece leuar l'artiglieria, che v'era; giudicando ancor, che se ben la uoleua difendere, fosse stato impossibil saluarla, & ch'il caso suo non cōsisteva nella difesa d'ostia, ma di ridur li Francesi seco a far la guerra (particolarmente) nel Regno di Napoli, fū con tutto ciò inuiato un Romanesco con settanta soldati, à porsi dentro quella Rocca, con ordin tali, che dopò l'hauer aspettato un determinato numero di cannonate, se fusse reso cō le migliori conditioni, ch'hauesse potuto, tenere, giunto il Duca in ostia doue non ritrouò persona per espugnar la Rocca, fece il ponte nella parte. A. & la batteria dalla parte. B. & mancando nel farla, la munition delle palle, & della poluere, confuso di quel, che s'era posto à fare, & di quel, che douesse fare, cō quel giudicio ch'incominciò tal impresa col medesimo la uolse finire; Et perche nel battere s'era nella maggior altezza della parte battuta, dou'era men grossa la muraglia, fatta apertura lunga una canna in circa, ch'era alta più della superficie dell'acqua della fossa da quattro canne, furon inuiati Italiani all'assalto, con tutto che ui fusser le difficoltà seguenti, ciò è, che li fianchi delle torri eran tutti intieri, & non s'era preso partito alcun per impedirli, & per ridurli nella parte abbattuta, eran necessitati caminar sopra la superficie della contrascarpa. C. talche, quei soldati, che non uenian dalli tiri de' fianchi, morti, ò buttati nell'acqua del fiume, ò della fossa, eran forzati saltar nella fossa, & giugner sopra la breccia D. cagionata dalla batteria. B. & così, come quei, che non ui giungeuano, cadendo nell'acqua, s'affogauano, così quelli, che ui giungeuano, eran in quello stante, ò nel seguir dopò l'assalto, doue per andar eran necessitati rampicarsi con le mani, & piedi, tutti feriti, ò morti: Dopò con tutto che tal assalto hauesse infelice fine, batterono le parti alquanto più alte, delli fianchi, & per dar nuouo assalto furon inuiati Spagnoli, alla testa della quale, andò Vespasian Gonzaga con molti segnalati Italiani, & ancor, che Vespesiano non ui giungesse (perciò che restò ferito nel uiaggio) il secōd assalto hebbe peggior fine del primo, & in tutti i doi, frà morti, & feriti furon alla somma di mille & cinque cento: Trouandosi le genti del Duca, così per questo, come per altro, tutte in disordine, & particolarmente la cauallaria, doue egli più confidaua, in malissimo essere per lo poco, & mal ordin, che u'era, furon alcuni, che di mostrorono molte cagioni, per le quali il Papa douesse dar lor licenza d'andar a combatter le genti del Duca, & s'obligorono romperle, & ancor, ch'il Papa giudicasse, che senza difficoltà ciò potesse succedere, con tutto ciò parendoli, che se ben quelli genti fusser rotte, non per questo potesse sperar di poter con le genti sue acquistar il Regno senza l'aiuto de Francesi, lasciò di tentar tal fortuna, qual dopò che giunser li Francesi, se li mostrò molto cōtraria; Et tornando doue io lasciai, dico, ch'il Romanesco capo de' soldati, ch'eran nella Rocca, de' quali nō ne morì altro, ch'uno essēdogli de pò gl'assalti parlato di rendersi, se rese con patti, che non gli furon poi esseruati, il che gli fū prima dalli suoi medesimi soldati auuertito, essortandol, a non uolersi rendere, già che gl'assalti dati da nemici dimostrarono nō donerli riuscire, ò esser necessitati partirsi per qualch'occasione d'importanza, ma il Romanesco, che non era pratico soldato, parendoli hauer aspettati più tiri di cannoni di quel, che gli fū imposto, che douesse aspettare, & hauendo sostenuti doi assalti credendo d'hauer fatto troppo, se rese, di che se dolse forse di poi, potendo facilmente conoscer, come la muraglia trouandosi più gagliarda, di quel, che fū creduta, & il poco giudicio del nemico, era stata la principal cagion di quella difesa, qual s'egli hauesse, fatta saria stato tenuto per buon soldato.



L'A scala della misura de la lunghezza del profilo non se è fatta à proporzione de l'altezza.

Dalla facciata A. della fortezza per in fin alla riva. B. del Lago sono passi. 200. dal B. per infino al C. sono passi. 50. dal C. al D. passi. 38. dal D. al E. passi. 239.

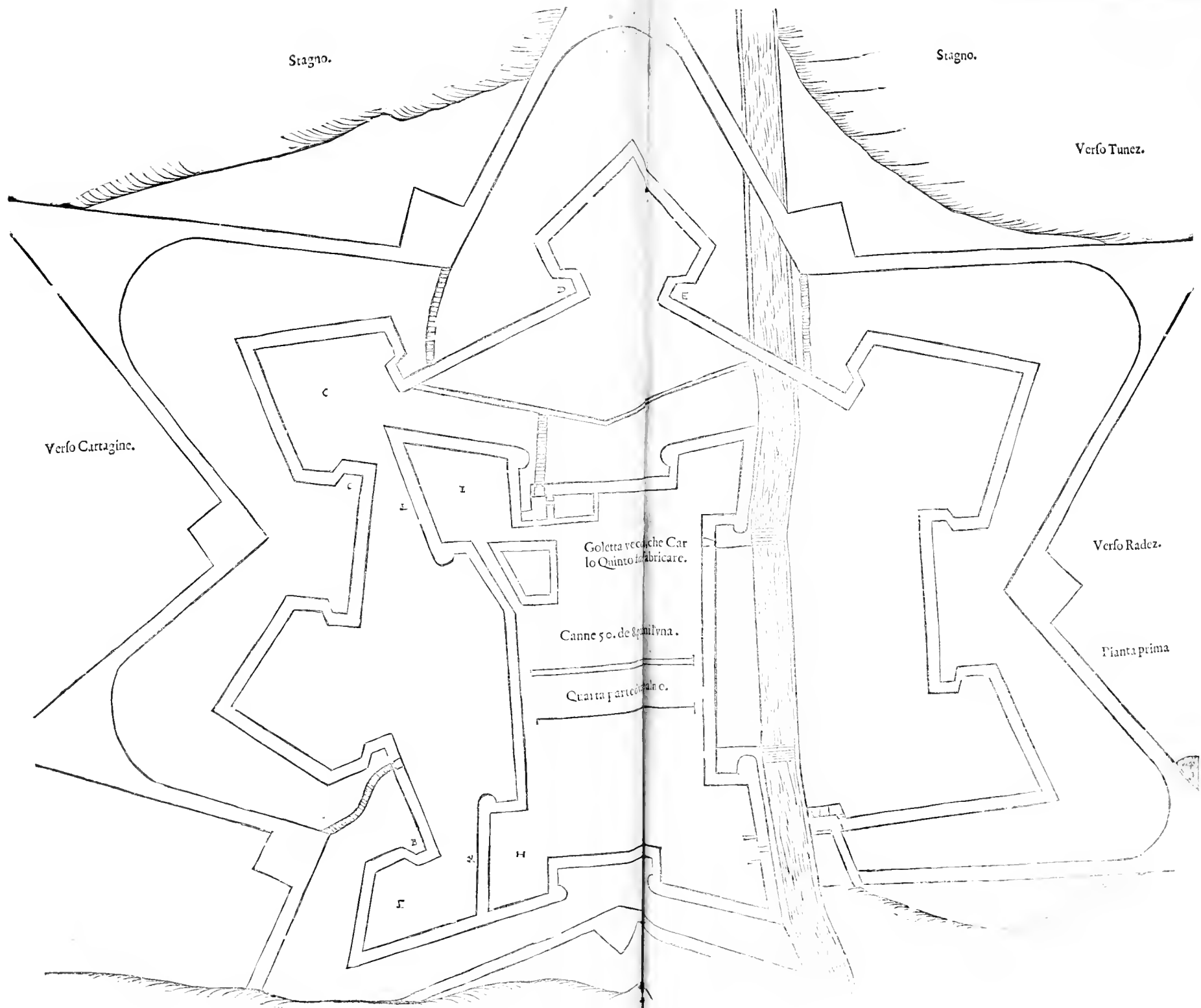


è lungo da due leghe.



... ..

... ..
... ..
... ..
... ..



Stagno.

Stagno.

Verfo Tunez.

Verfo Cartagine.

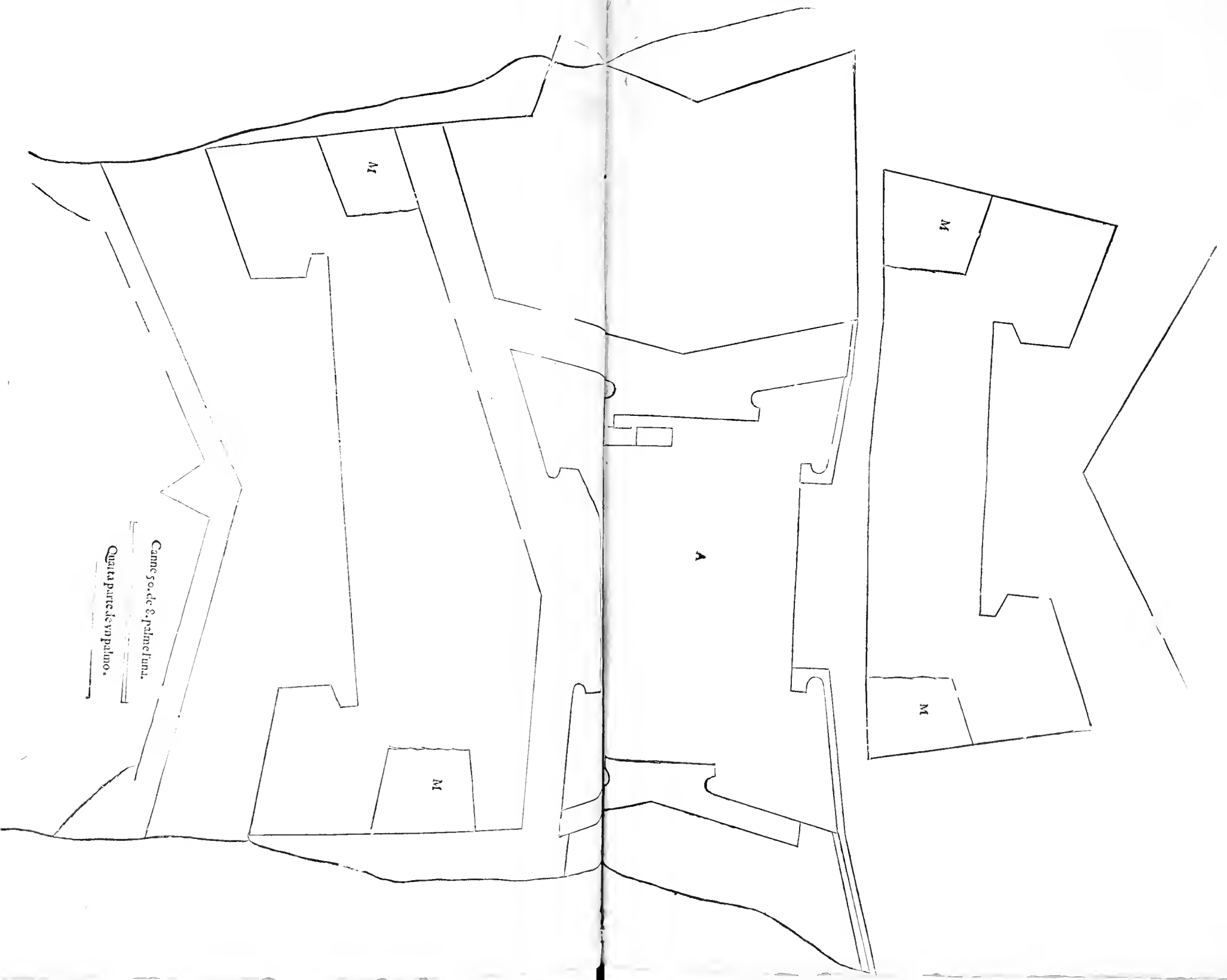
Goletta vecchia Carlo Quinto fabbricare.

Canne 50. de Spilvna.

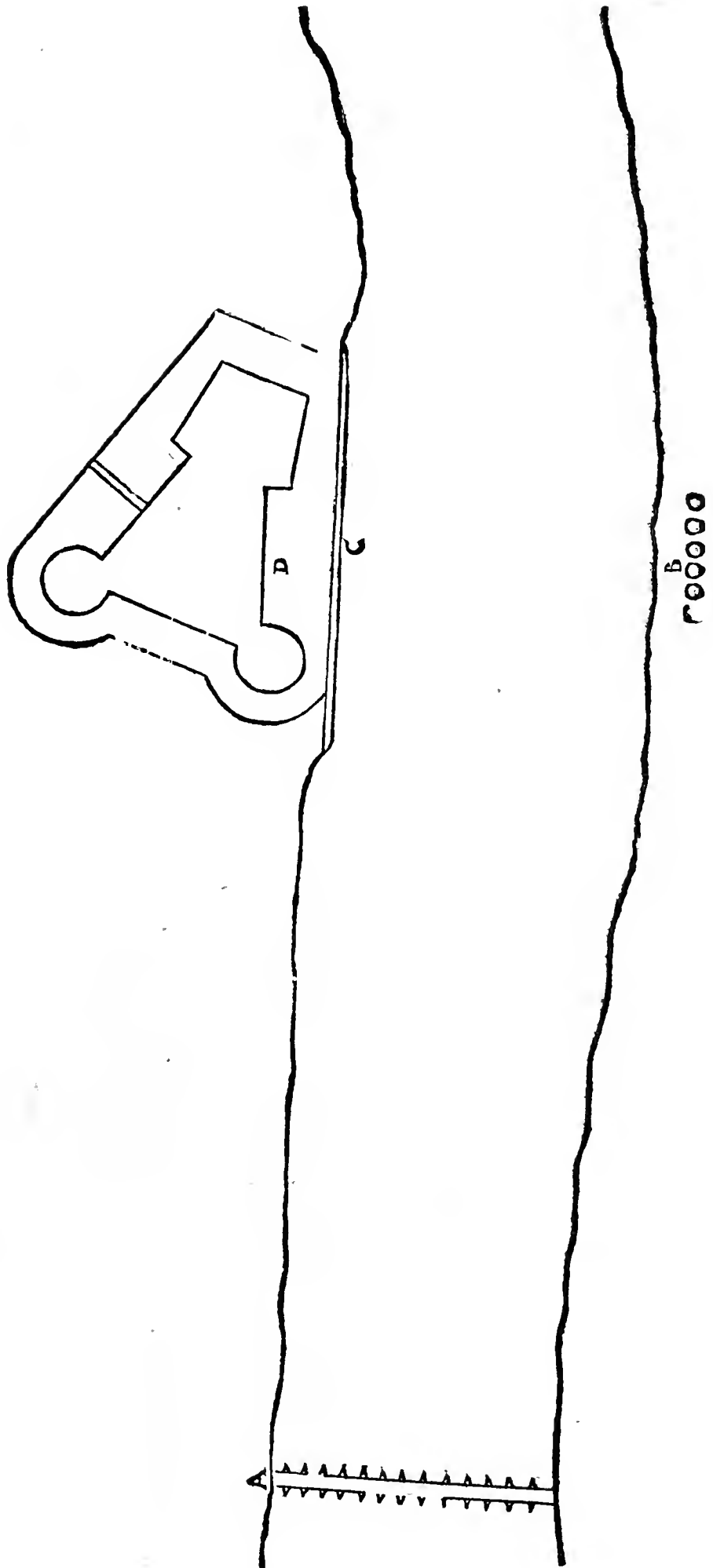
Questa particolare.

Verfo Radez.

Pianta prima



Canes de 8 palmeluna.
Quarta parte de vn palmo.



Discorso della fortification d'Yuar in Vngaria.

ANCOR che per trattar della fortification, che se pensa far in Yuar mi sarebbe necessario veder prima il sito (se ben dicò, ch'el sia piano) niente di mào per vbedir la Maestà vostra trattaro, solamente delle, cagioni, che mi muoueno à nò sodisfarmi della forma, & d'ogn'altra qualità, ch'è stato conchiuso darli & com'io vorrei che se facesse, rimettédomi sempre così in questo, com'in ogn'altro particolare, al giudicio di quei, che fanno più di me; Dico dunque, che s'il fortificar le Città, & altri luoghi fù ritrouato, acciò manco numer d'huomini potesse difenderli da molta maggior quantità de' nemici. Le fortification in Vngaria douerebbon farsi, a proportion delle forze del Turco, & non de' Principi Christiani, à ciascun de' quali se potrebbe far resistenza con luoghi riparati, non che fortificati realmente.

LA fortification d'Yuar douerebbe (second' il mio parer) esser tale, che col manco circuito, che fusse possibile, abbracciasse quella piazza, che fusse capace, non sol per quei, che la voleffer difender, & quei, che vi s'haueffer da poncei per necessitar il nemico, à nò passar più oltre, mà per far che gl'edificij, c'haueffer da fiancheggiarla, potesser hauer le qualità, che li son necessarie, & per ridurla in Città, già, che per esser il sito fertile, buono, & da esser presto habitato bisogna auuertir non solo alla conseruatione dello stato della Maestà vostra, ma all'agumento insieme.

LA fortezza conchiusa di far in Yuar, è di sei angoli, & lati vguali, ch'ogn'un d'essi è lungo passi 80. vogliam dir closter (di sei piè l'vno) 125 de' quali rimāgon. 83. per ciascuna cortina, che vien frà ogni doi baluardi, de quali ciascuna faccia è lunga passi. 45. & venendo le dritture di quelle in maniera da poter essere scortinate da principij de' fianchi, che l'han da scoprire, gli angoli esteriori, ch'esse forman, son retti; Ciascun fianco è lungo passi. 16. de quali rimāgon. 9. alla grossezza d'ogni spalla; La contraescarpa della fossa vien parallela con le facce de baluardi, & distante da essi. 20. passi, & 3. profonda. La strada coperta è poco larga, & senza fianchi. L'argin è vogliam dire spalto fuor della fossa, voglion, che s'habbia da far, com'è il solito, ciò è, che cuopra del recinto della fortezza quella parte, che vien più alta della contraescarpa.

HOR prima ch'io tratti de' particolar difetti di tal piazza, s'haurà d'auuertir, che se il fortificar le Città, & luoghi simili fù ritrouato per la cagion già detta, segue necessariamente, che se li difensori de' luoghi se riducesser à cōbatter senza ripari, & altri vantaggi, che gli assicurasser da nemici, la fortezza se possi perder con manco difficoltà, concio sia, che se ne gli nemici non fusse manco giudicio, & valor di quel, c'haueffer li difensori de' luoghi, & non li potesser superare, seguirebbe, ch'in campagna, & ogn'altro luogo, ancor che non vi fusse vantaggio de' sito li pochi douesser vincer li molti. Et perche questo non è ragioneuol, & massime non v'essendo vantaggio d'armi, ò d'altrò; Conchiudo, ch'i difensori (sempre ch'essi potesser però) deuon cercar di non ridursi, à combatter senza ripari, & altri vantaggi con li lor nemici.

SE per poter scoprir, & difender li recinti de' luoghi, dalla parte di fuori, furon ordinati baluardi, & altri edificij, da fianchi de' quali se potesse non solo scoprir, & difender l'vn baluardo con l'altro, ma difender doppiamente lo spatio, che vien frà ogni doi baluardi, consequentemente ne segue, che mentre li baluardi non fusser del tutto rouinati, oltre che, con maggior difficoltà li nemici potrebbon guadagnarli, lo spatio, che venisse frà ogni doi d'essi sarebbe forsi impossibile, ch'ei l'acquistasser; Conchiudo dunque, che quanto li fianchi son maggiori, & manco esposti alli tiri de' nemici, tanto più sia gagliarda la fortezza.

SE la fossa è cagion, ch'i recinti de' luoghi sian manco sottoposti alla forza & industria de' nemici, non se può negar, che dādoli maggior larghezza, & profondità del solito, più trauaglio & danno possi darli al nemico; Auuertiscase in questo, che tal larghezza, & profondità non venghi grande tanto ch'in cambio dell'vtil, che se ne sperasse, apporta s'inconuenienti di maggior importanza.

SE dal far strada coperta se può con manco difficoltà riceuer soccorso assaltar li nemici particolarmente, così nel far gl'approci, trincere, & lor alloggiamenti, come nel guadagnar la fossa, quanto tale strada farà più fiancheggiata, larga, & ridotta in maniera, da poterne sperar con ragione tali, & altri buoni effetti, che per breuità lascio di raccontare, tanto farà migliore.

SE dalle fortezze se può con l'artiglieria, che vi s'adoperaffe, trauagliar, & nuocer à nemici, che cercasser far approcci, & trincere per ridursi presso li recinti d'esse fortezze, quādo detti nemici n'haueffer fatte in quantità tale, che dietro d'esse, potesser adoperar maggior numero di tiri di quei, che se potesser adoperar per la difesa de' recinti detti, se conferma, che li nemici fatte c'haueffer le lor trincere, possin impedir alli difensori tutte quelle difese, ch'ei potessero scoprire.

SE da quanto manco spatio di luogo se potesser nuocer li nemici, tanto consequentemente se darebbe lor comodità d'offender la fortezza, non se facendo cauallieri, & altre difese dentro, sotto, & fuor della fossa ancora, tal fortezza farà tanto men gagliarda.

SE da tiri alti se può scoprir più di lontano, & nuocer non sol maggiormente li nemici in questo, ma necessitarli à far tanto più alte trincere, & approcci, quanto più s'auuicinasser con essi alla fortezza, se conchiude, che li cauallieri, & l'altre dette difese sian necessarie così per la multiplication delle difese, come per la qualità loro, & che se quelle fortezze, li tiri delle quali potesser per nuocer li nemici fuor della fossa, venir da parti poco alte, sian più sottoposte alli nemici, quali con poca altezza, che deser à gli lor approci, & trincere, potrebbon con maggior prestezza,

prestezza, & sicurtà ridursi sotto essa fortezza, doue per le cagioni dette quanto più li nemici s'auuicinassero, tanto harrebbon bisogno di manco alti ripari, presso li quali così nel uenirli facendo, come dopò che l'hauesser fatti potrebbon con grande schiera di soldati ridursi sotto le dette fortezze, il che lor non potrebbon fare, quando potesser esser colpiti da parti alte; perciò che uerrebbon da quelle scoperti, & offesi, & per tal cagion ancor li difensori della fortezza potrebbon con maggior forza, valersi dell'occasione, che lor se presentasse, & uscir fuori per impedir le triucere, & far altri buoni effetti, già, che li nimici non se potrebbon ualer in tal particolare del vantaggio, che potesser recar l'esser in maggior numero, de' difensori del luogo; conchiudesi dunque, che doue non sono più, & diuersi luoghi così alti, come bassi da poter offender il nemico, sia error grandissimo.

SE gli argini fuor della fossa furon introdotti, acciò da essi uenisse coperta quella parte del recinto, che uien più alta della contrascarpa della fossa, & non restasse conseguentemente sottoposta alla batteria nemica, facendo quelle tal parti sol di terra, alla qual se lasciasse scarpa, che bastasse mantenerla, l'argin oltre che non farebbe necessario, dona commodità al nemico di poter far li suoi approcci tanto manco alti, quanto più s'auuicinasse alla fortezza, doue auuicinato che se fusse trouandosi per cagion dell'argin più in alto, potrebbe ancor ualersi molto più di quel vantaggio nell'espugnation de' luoghi, & tanto sarebbe maggior error, quanto per coprir maggior parte de' recinti dalle battarie dette, se lasciasse di dar alla fossa maggior larghezza.

SE le facce de' baluardi furon formate di maniera, che potesser da principii de' fianchi esser scortinate, acciò non rimanesse spatio, che non fusse uisto da fianchi, & difeso, necessariamente segue, ch'essendo delle facce de' baluardi abbattute alcune parti, fuor che le spalle & gl'orecchioni, i tiri, che scortinasser esse facce, non potrebbon offender quei nemici, che nelle parti abbattute se fusser posti; Oltre di ciò douendosi ualer de' tiri de' fianchi quando il nemico cercasse entrar nella fossa, & non potendo entrarui, se prima non hauesse guadagnata la strada coperta, se conchiude, che se ben li tiri de' fianchi bassi, che scortinasser le facce de' baluardi uengon coperti dalla contrascarpa della fossa, con tutto ciò, porendo il nemico dopò l'hauer acquistata la detta strada adoperar maggior quantità de' tiri nel spatio, che resta frà A. & B. di quei, ch'i difensori uolester adoperar ne fianchi bassi, & ne gli alti, segue, che da tutto il detto spatio se possan batter quei fianchi, & imboccar ancor per dritto le feritoie, che ui fussero, conchiudo dunque, ch'i tiri de' fianchi, che più ficcasser nelle parti, che se uolester difendere, & fusser coperti da spalle ouer orecchioni, possan dar maggior difficoltà a nemici, & massime uolendo porsi ò stare nelle parti ch'essi hauesser abbattute.

QUANTO i tiri de' fianchi più ficcasser à man destra, ò sinistra nella contrascarpa della fossa, tanto potrebbon esser più imbocati da nemici.

SE li fianchi furon ritrouati per difender il recinto de' ciascun luogo, & acciò da essi se potesse far tal effetto con manco difficoltà, vi furon fatti gl'orecchioni in diuersi maniere, bisognarebbe conseguentemente leuar alli nemici tutte, ò la maggior parte di quelle commodità, donde c'potesser batter, ò imboccar li fianchi.

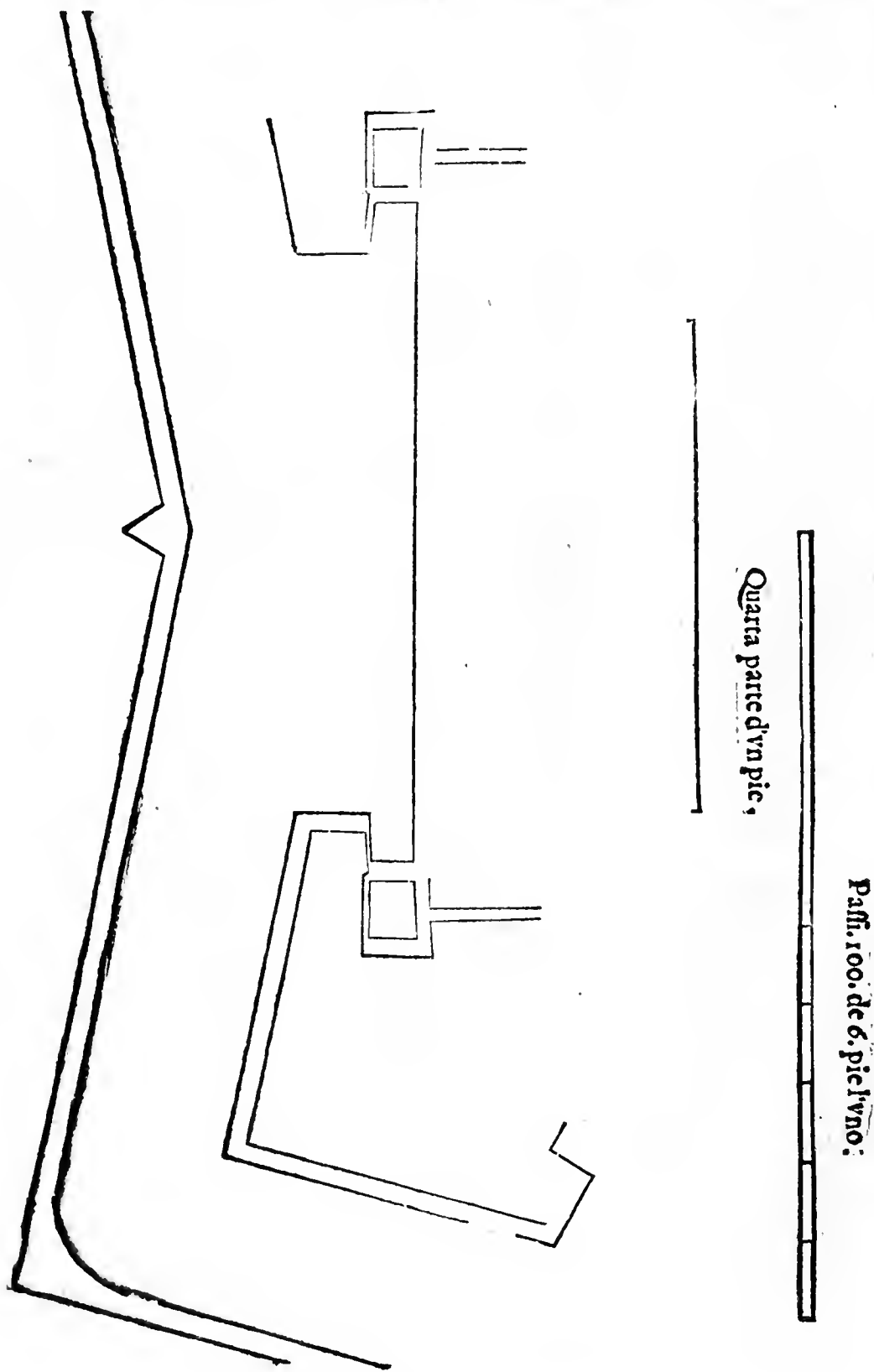
SE quei che se son persuasi, che facendo i baluardi tanto poco distanti fra di loro, che con archibusi se possan fiancheggiare; Oltre che con manco spesa, & maggior prestezza se possa far maggior danno alli nemici; bisognando adoperar l'artegliaria grossa, quella possa offender maggiormente li nemici, & le lor machine che facesser, ouer conducesser nella fossa; hauesser prima considerato, che nemici non posson con ragion venir nella fossa, non hauendo prim'acquistata la strada coperta, & ch'acquistandola; potrian tanto più batter, & imboccar i fianchi, quanto quelli fossero manco distanti dalle contrascarpe della fossa che li steser derimpetto.

SE vn de' fini, per li quali se fortifican li luoghi consiste in far, che da manco spatio di luogo se possi difenderne maggiore, acciò le forze di quei, che l'hauesser da difender, se mantenghin più vnite; uenendo in ciascun lato di fortezza più lunghe le due facce delli doi baluardi, che la cortina, che fusse frà di loro, è error manifesto, & massime, quando dentro le piazze de' baluardi non fusse pel dritto de' gli fianchi loro; quella capacità, che fusse necessaria.

DALLE cose dette se può facilmente conoscer quali imperfettioni haurebbe la fortification d'iuarse quella se facesse, com'è stato conchiuso, concio sia, che per esser corta di lati, non abbraccia quel sito, che dourrebbe & potrebbe abbracciar, così per farui città degna di consideratione, come per poterla ridurre in proportion tale, ch'à gl'edificij per fiancheggiarla se potesse dar quelle qualità, che le conuerrebbero, & particolarmente lunghezza de' fianchi, doue se potesse adoperar maggior quantità di tiri, & nelle piazze alte fosse capacità tale, ch'il nemico, se ben rouinasse parte di quella, ue n'hauesse, à rimaner tanta, che nell'occorrenze se potesse far ritirata di maniera, che bastasse difenderse da gl'assalti de' Turchi, & che le parti de' fianchi coperti, rimanesser in termine da poter da esse difender quelle parti, ch'i difensori potesser scoprire; il che non se porendo far dentro, i baluardi, che non hauesser fianchi ragioneuoli, ma più indentro de' lor angoli interiori, seguirebbe, ch'abbandonandosi vn baluardo, ogn'altro baluardo, che gli fusse più uicino, rimarebbe in vna delle sue facce senza fianco, che lo difendesse, & le cortine, che fusser fra di loro restarebbon ancor per la medesima cagion, manco sicure. Et potendo il Turco in uno stesso tempo assaltar tutti quei baluardi, bisognarebbe cercar de' difender tal luogo con maggior numero di soldati; quali haurebbon tanta maggior difficoltà in questo, quanto ch'ei bisognasse combatter in più diuersi parti, & con lor forze manc'vnite; Et perche (com'ho detto) dalle cose discorse se può conoscer l'imperfettione di tal fortezza, ò uogliamo dir ordin di fortificare, s'oua ciò non dirò altro; Ma rispondendo a quei, che tengon, che le fortezze grandi se possin manco difender delle piccole, dico, ch'à far fortezza più grande di quel, che fusse necessario, sarebbe errore,

come

come farebbe maggior farle manco grande di quel, ch'il bisogno richiedesse; oltre di ciò è da notar, come quei, che tengon, che li luoghi piccoli se possin più difender delli grandi, se muouon per le seguenti cagioni, cioè, che credon ch'in munir luoghi de' soldati, s'habbi à dar per ogni tre braccia (ciò è tre terzi d'vna canna) del circuito di ciaschun luogo un huomo, & che bisognando per tal causa manco numer d'huomini, & consequentemente munition per difender li luoghi piccoli, ei sian successiuamente più gagliardi, ma se questi, che son di tal parer, conoscessero, che se quei, che uoleffer difender i luoghi, fusser assai pochi à proportion del numero de nemici, non li potrebbero difender senza il vantaggio de' ripari, che se trouasser fatti, & di quei, che se deueffer far di man in mano pressò quelle parti, ch'il nemico cercasse rouinare, non direbuon tali sciocchezze; Aggiungasi, che s'è manifesto, che quel luogo che se fusse difeso con 400. huomini, da diece mila nemici, non per questo si potrebbe ragione sperare poterlo con la medesima quantita di genti difender da centomila; conchiudo dunque, che la fortezza se dourebbe fabricar à proportion delle forze de nemici potenti (doue però non fusse natua fortezza de sito) & munirla di soldati con la medesima proportion; del che per hauerne io parlato a lungo dou'ho trattato del ordin, ch'io terrei per difender la Città, & luoghi simili, hora dirò solamēte, che bisogna difender li luoghi piccoli con assai maggior quantita de' soldati di quel che farebbe necessario per difesa di quei luoghi fabricati à proportion della forza da nemici.



Quarta parte d'un Braccio, & quattro Bracci fa una canna -
Scala di 50. Canne.

10. 20. 30. 40. 50.

Nella pianta seguente, (qual presuppono sia d'una fortezza di set'angou, & lati vgnali,) se vede l'ordin ch'io terrei per fortificar luoghi dou' il sito non si potesse far d'altra maniera, & se voless' in ciascun baluardo far ancor le seconde piazze.

- A. Scarpa de terrapieno.
- B. Pian del terrapieno.
- C. Cauallieri, tutti di terra.
- D. Parapetti, di terra.
- E. Scarpe, di terra.
- F. Anditi.
- G. Seconde piazze.

- H. Piazz' alte de i baluardi.
- I. Muri alti per in sin alle piazze più alte, dei baluardi acciò mantenghin la larghezza delle spalle, in quelle parti.
- K. Scarpe delle camiscie

in traglia, quali non son più alte della contrascarpa della traglia, coperti. Sortite. Scale à codone. Camiscie. Contrasfossa.

- Q. Contrascarpa.
- R. Strada coperta.
- S. Andito per archibuffieri.
- T. Sortite, & fianchi della strada coperta.
- V. Argine.
- X. Campagna.

Discorso sopra l'assedio d' Arlem in Olanda.

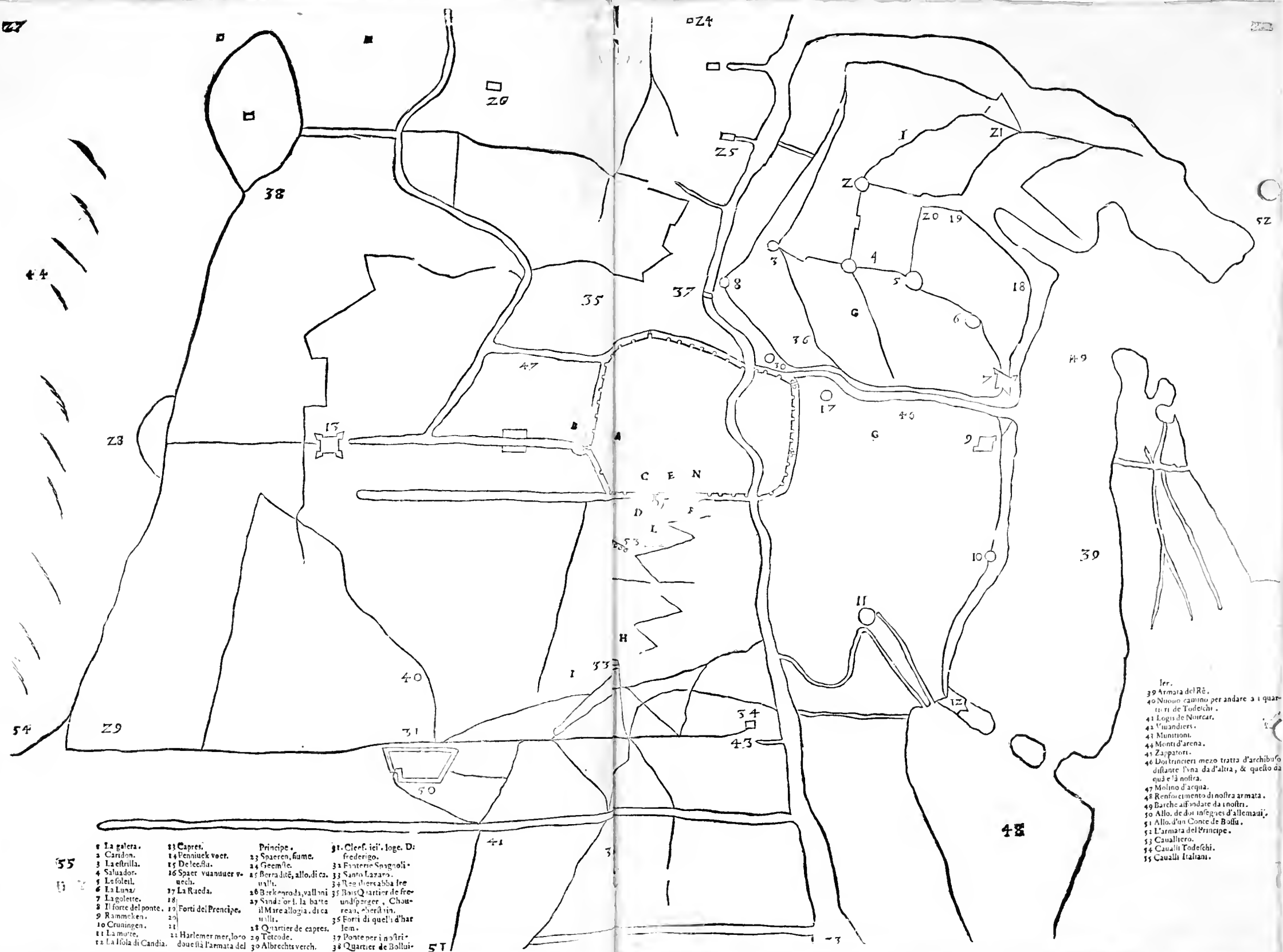
ANCOR, ch'io credo hauer con ragion dimostrato qual offesa possin riceuer le fortezze da cauallieri, che li nemici facesser, per espugnarle, & qual danno, & impedimento potesser riceuer dalle fortezze li cauallieri, con tutto ciò, poi che l'esperienza di quel, che se conosce con ragione può molto più sodisfar gli animi di quelli, che cercasser per ogni via più certa cognition di quel, che desiderasser sapere; Tratterò di alcune di quelle cose, che passarón nell'assedio d'Arlem in Olanda L'anno del 1573. doue se potrà ancor considerar quali fussen le qualità di coloro, che di quella guerra tencuan il carico. Arlem è situata in piano diui fa in due parti da una gross'acqua; La sua forma ha del quadro, se ben in alcune parti tien del tondo. Il suo circuito se camina in vn' hora; La muraglia è all'antica, & senza terrapieno, ma posta sopra vn terraglio arenoso grosso, & alto. 20. piedi. La parte. A. non tien fianco, altro che la piccola piatta forma. B. Nella parte. C. è il riuellino. D. tondo & grosso, che se congiungeua col recinto della Città, con doi muri pochissimo distanti l'vn dall'altro, fra quali era vna porta del recinto molto antica, & debole. Il torrione. E. è molto piccolo. La porta. F. è antica, ma alquanto gagliarda, donde se può fiancheggiar il riuellino; L'altri lati della Città son di manco portata. La fossa è con acqua assai larga, & profonda, & la sua contraescarpa è di muraglia. L'Isola. G. ha fosse grandi, & infinite piccole, & verso la Città era inondata, doue per il spatio d'vna lega, & doue manco; il lago, che la circonda da tre bande, è lungo in alcune parti da tre leghe, & largo doue vna, & doue manco. Le più delle terre situate nelle riuie contro al lago eran alla diuotion del Principe d'Oranges, onde inuì soccorso più volte alla Città. Dalle parti del bosco (due leghe lontan dalla Città) alla riuia del lago Oranges haueua fatta una trincera à guisa d'accampamento per poter soccorrer essa Città. Verso la parte. H. per spatio di doi tiri d'archibugio, era prataria assai bassa inondata fuor che nella parte. I. ch'era alquanto più alta, doue se piantò la batteria. L'altro sito intorno à due archibufate era alquanto alto, ma arenoso. L'Isola il lago, & le pratariie dette eran tutte ad un pari, per esser tutt'inondato, & agghiacciato fortissimo, che durò tre mesi à poter star sopra di quello ogni gran peso. Nella Città non fu fatta prouision alcuna per difenderfi, per ciò che la maggior parte di quei del magistrato hauea secreto intendimento col Duca d'Alua, ma il popòl, ch'era d'altra intentione, doi giorni auanti l'assedio, riceui nella Città, quattro compagnie di soldati del paese, & d'Islanda, non m'è parso fuor di proposito auuertire il lettore, come le compagnie in quel paese, rare uolte eran di più di cento fanti l'una. Li nemici eran al numero di 14000. fra fantaria, & Cauallaria, cioè 4000. Spagnoli. 3000. Valloni, & gli altri eran Todeschi, & d'altre nationi, li caualli eran 800. & de più nationi. Gli alloggiamenti. Trincere, forti, battarie, Cauallieri furon situati, doue la pianta dimostra. Quattro giorni dopò ch'il campo vi giunse, s'incominciò dalla parte. I. con 14. cannoni à far batteria tale, ch'in termine di tre hore rouinò tutta la parte, ch'è fra E. & N. & il reuellin rimase in maniera, che li suoi difensori furon necessitati abandonarlo: & essendo stata anco abbattuta la parte. C. quei della Città, eran impediti, & non poteuan andar al riuellino. Alcuni capi de' nemici furon d'opinione, che se douesse in quello stante dar l'assalto. Altri furon di parere, che per non esser fatta breccia sufficiente, & che douendo passar la fossa dou'era acqua, & mancando ponti per attrauerarla, perciò che non se n'era fatta prouisione, se douesse con ogni prestezza continuar quel giorno, & la notte seguente la batteria, & che dopò al far del giorno s'haurebbe hauuta maggior apertura, & miglior entrata, & differendo gli assalti fin alla matina seguente fù poi ritrouato tutto il luogo reparato, & il riuellino fornito di soldati disposti per difenderlo, come fecero, perciò che mantennero doi assalti de' gli Spagnoli quel giorno, de' quali cose ne gl'assalti, come nel ponte, che per esser stato mal fatto se ruppe, moriron molti con perdita di molti principali; il che fù cagion, ch'incominciorno a mancar d'animo; & mancando anco la polue fù lasciato di continuar la batteria, & trouando quella resistenza, che non credeuan pri mà (poi che ne gli altri luoghi non n'haueuan trouata) fù conchiuso d'assicurar alquanto più le lor trincere, & farne vn'altra da potersi più auuicinar alla Città; Et stando intenti a quest'opera più di 15. giorni, dentro la Città entrò soccorso di 400. fanti ualloni, & scozzesi; arrivata la polue, & fornita la trincera detta, se cominciò la batteria, che durò tre giorni senza ordine, colpendo le case, & lungo il recinto fra. C. & N. & rinforzando il terzo giorno la batteria sopra il riuellino fù pensato di dar l'assalto, qual tocua alli Todeschi, & valloni: ma vedendo gli apparecchi di quei della Città per difenderfi, non seguì altro, rimettendo a farlo con più vantaggio, & per tal effetto fecer un Caualliero nella parte. L. assai rileuato, & grande tanto, che nella sua fronte poteuan star. 30. moschettieri sopra vn tauolato, & era lontan dal riuellino vn tiro d'archibuso in circa; ma da tal Caualliero non riuscì l'effetto, che se desideraua, perciò che niun ardiua affacciarsi sopra per lo traualgio, che lor dieder gli assediati, con archibusi da posta, moschetti, & un pezzo piccolo di bronzo, che sol haueuan, qual portaua da. 8. libre di palla, & trouandose hauer traualgiato da. 15. giorni à farlo, non se ne poterón ualere, & il General dell'artiglieria, che ne fù l'inuentore, ui morì d'una archibufata; fù dopò conchiuso acquistar il riuellino con minarlo sotto, & traualgiando in questo più di doi mesi. hor guadagnandolo, & hor perdendolo, al fin restaron padroni di quello, ma gli assediati, prima che l'abandonassero, tagliaron le mura, che lo congiungeuan con la cortina, acciò restasse fosse tra quello, & la detta cortina, quale alzarón tanto, che sopra staua all'abandonato riuellino. Qui fù nuouo traualgio; perciò che scoprendo il forte fatto di nuouo, vi fecer di nuouo batteria, che durò tre giorni, & hauendo fra N. & C. fatta breccia per spatio di. 500. piedi in circa, & indirizzate più mine sotto il riparo nuouo, & lungo la cortina fra. F. & D. pensando facilitar l'impresa, furon talmente contraminati, che le mine fecer effet-

to tutto contrario di quel, che sperauano, ma con tutto ciò, parendo lor d'hauer fatta breccia assai per cagion delle battarie, che prima haueuan fatte, gli Spagnoli dieder l'assalto d'vna parte, & da l'altra li valloni, i quali ancor che haueffer pigliata la parte. N. furon cosi essi, come gli Spagnoli costretti a ritirarsi con uergogna, & danno. Hauendo perduto molto tempo nel condur le mine, cessaron le battarie, & gli assalti; Gli assediati ripararon subito il tutto, & di maniera, ch' il riparo se trouò più gagliardo di quel, ch'era prima; onde gli Spagnoli, ch'eran padroni del riuellino, l'alzarono tanto, che sopra stava a tutta l'opera fatta di nuouo da gli assediati; & positiui quattro cannoni, credendo poterli adoperare, furon subito imboccati con doi pezzi piccoli di bronzo, & altri pezzi di ferro, archibusi da posta, & altri tiri; talch'essendo costretti abandonarlo, l'artiglieria, che v'era stata posta, leuarono con gran trauaglio, & pericolo da quel luogo, doue nessun ardi più stare; & pochi giorni prima che questo accadesse, entrò soccorso nella Città, di. 600. soldati, quali vi condussero li detti pezzi di bronzo, & ferro, onde che quei di fuori auuedendosi dell'errore di non hauer chiusa la Città; come conueniua fare, perciò che nell'Isola. G. fin a quell'hora haueuan tenute pochissime genti dentro alcune case, di doue furon cacciate più uolte da gli assediati, & da quei, che uennero per soccorso, ui raddoppiarono le guardie, ma non a bastanza; anzi gli assediati con li buoni lor successi, & rinfrescati più uolte de Genti, & munitioni, mantenendo l'entrata libera da quella parte, facendo più uscite, & assaltando hor un quartier de' nemici, & hor un altro, una notte posero in rotta gl'alloggiamenti delli Todeschi, ch'eran nel bosco, abbruciando ogni cosa, mettendo ancor in disordine li Valloni, & li Spagnoli, che ui se trouaron facendo molto male, & danno a tutti; Dalli disordini accaduti se mosser a far nella parte. G. & verso il bosco le trincere, che nella pianura se ueggono, & il forte detto Capres, & nella parte. M. dell'Isola fecer il forte della Colletta, presso il quale stava l'armata del Rè, per ualersene nel bisogno; & non potendo per questo impedir il passo fecer il forte detto Ruoda più presso la Città, all'incontro del qual gli assediati fecero una trincera grande, vicino al fosso loro; & in questa maniera il forte haueua da far assai, à guardar se stesso. Onde che nella Città entrarono vascelli più giorni sostenuti da quella trincera, & dall'altra parte dell'Armata d'Oranges, ch'ordinariamente stava nell'estrema parte dell'Isola; di maniera, che gli Spagnoli furon costretti far più forti, & con tutto ciò, non mancaua d'entrar soccorso nella Città per fin à tanto, che fecer più quantità di forti, trincere, & corpi di guardia; Quei dell'Armata d'Oranges fecero nell'estrema parte dell'Isola, forti, & trincere, & mentre li Spagnoli faceuan gli altri forti, persero quel di Ruoda, qual mantennero gli assediati poi; in quel tempo giunsero per soccorso del campo. 4000. Spagnoli, & 1000. borgognoni; & mutando ordine, se fabricò forte, contraforte, & s'incontrò l'Armata del Rè con quella d'Oranges, che perse; & essendo passata la Pasqua, passò la gelata; & gli Spagnoli impadroniti dell'Isola, la Città, ch'era stata soccorsa tante uolte, dopò che furon passati sei mesi fù chiusa da nemici; non fù fatto altro poi, che mine, & gli assediati, à disfarle, & questo succedette nelle parti dette di sopra, ch'erano state trauagliate più uolte, & hauendole ridotte di maniera, che non se poteuan mantenere, gli assediati senza abandonar tali parti haueuan fatta una gagliarda ritirata, & doi mesi dopò, hauendo l'assedio durato 8. mesi in tutto, trouandosi senza speranza d'altro soccorso, & mancando lor uertouaglie, & polue; ridotti in estrema fame, & necessita se refermenati con uane speranze dateli da nemici, che li condusser al macello.

Il Fine del Sesto Libro.



Y ij



- | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1 La galera. | 13 Capres. | Principe. | 31 Cleef. iel. loge. Di |
| 2 Caridon. | 14 Penniuck voer. | 23 Spaeren, fiume. | frederigo. |
| 3 La estrilla. | 15 Delecflu. | 24 Geemile. | 32 Fronterie Spagnoli. |
| 4 Saluador. | 16 Spaer vuanuuer v. | 25 Beradit, alouidica. | 33 Santo Lazaro. |
| 5 Lesfoiteil. | 17 La Raeda. | 26 Berkenroda, valloni. | 34 Reo thersabba fre. |
| 6 La Luna. | 18. | 27 Sanderi, la barre. | 35 Quartier de fre. |
| 7 La golette. | 19 Forti del Principe. | 28 Sanderi, la barre. | undipger, Chou- |
| 8 Il forte del ponte. | 20. | 29 Sanderi, la barre. | rean, alerdiin. |
| 9 Rammelen. | 21. | 30 Quartier de capres. | 36 Forti di quell'i d'har |
| 10 Cruningen. | 22. | 31 Teteode. | leim. |
| 11 La murte. | 23 Harlemer mer, loro | 32 Ponte per i nostri. | 37. |
| 12 La Isla di Candia. | 24 douetta l'armata del | 38 Quartier de Bollui- | |
| | 25 Albrechts verch. | | |

- ler.
- 39 Armata del Rô.
 - 40 Nuovo camino per andare a i quar-
 - teri di Todechi.
 - 41 Logis de Noircar.
 - 42 Viandiers.
 - 43 Munitioni.
 - 44 Monti d'arena.
 - 45 Zappatori.
 - 46 Dottrincieri mezo tratta d'archibufô
 - distante l'una da l'altra, & quello da
 - quella è la nostra.
 - 47 Molino d'acqua.
 - 48 Rensou cimento di nostra armata.
 - 49 Barche affondate da i nostri.
 - 50 Allo. de doi infegnes d'allemaui.
 - 51 Allo. d'un Conte de Boffu.
 - 52 L'armata del Principe.
 - 53 Cavaliero.
 - 54 Cavalli Todeschi.
 - 55 Cavalli Italiani.



DE DISCORSI DELLE FORTIFICATIONI.

DI CARLO THETI.

Libro Settimo.

Nel quale si dimostrano quelle cose ch'egli offeruerebbe nell'espugnationi delle città & altri luoghi. Capitolo. Primo.



GIÀ ch'io mi trouo hauer discorso molt'à lūgo del fortificar città, & altri luoghi, per di scorrer hor del ordine ch'offeruarei, acciò p l'ungh' assedij, ò p assalti, potessi acquistar luochi che si volessen difendere: Color che nō sapeffer la cagiō che m'hà mosso a questo potrian con ragion dire, che l'ordine di fortificar dimostrato da me, non sia buono; potend'esser sottopost' al esser espugnato; ò uer ch'io lo reputi nō esser sottoposto all'espugnazione. Talche, per non esser riputato arrogante, ò che da me stesso mi contradichi; In questo particolare dirò prima, quel che più uolt'ho detto, ciò è, che quel luoco si possa riputar d'esser più fortificato, che potrà far maggior resistenza a quei che cercasser espugnarlo; & ch'in fabbricarlo, & mantenerlo, ui fosse necessaria manco quantità delle cose solite far per tal effetto.

Il dimostrar l'ordine ch'offeruarei per poter acquistar luochi per uia di lung'h'assedij, ò con assalti io lo farò, acciò si possa molro più conoscer, quel che conuien auuertire, per ridur le città, & luoghi simili, manco sottoposte a quei che cercasser espugnarle; non potendo person' alcuna, far debbità prouision per difendersi, se prima nō sapeffe tutta, ò la maggior parte delle più grand'offese che nemici potesser farli: Sarà bene, la sciar da parte l'opinioni di color che dicono, ch'ogni cosa si può fare, ma non dimostran come; & auuertire, che se ben fortificando in siti gagliardi, doue si facess' in ciascun d'essi più d'un recinto fiancheggiato, & altri edifizij più fosse contrafosse; & per difenderle s'hauesse molto numero di buoni soldati, di monizioni da uiuere, & d'ogn'altra cosa necessari a difenderli. Cert'è, che così fatti, & prouisti luoghi, farian fors' inespugnabili; ma perchè, a trouar tai siti, doue però fosse necessario fortificare, & far le sopradette cose è difficile; & essendo difficilissim' hauer tutte le cose necessari a poterl'espugnare; Trattandos' in questi discorsi, de l'espugnazione; si dourà intendere, ch'io parlo di quel che ciascun principe potesse fare; & non di quel ch'al lor fofs' in possibile; & massime ch'a trouar, & mantener molto tempo, gran quantità di Gente; non è possibile, eccetto a pochi principi & paesi.

Se colui che hauesse carico del impresa da farsi, non sapeffe quali, & quante fosser le difficoltà che lo potesser impedire; non potria far le debite prouisioni, per poterle superare; Talche per euitar d'esser posto nel numero di quei (che quanto più son stati adoperati nell'impresse di guerra, tant'han dato di lor peggior gust' a quei che son soliti giudicar le cose con ragione, & non dal esito) sarà necessitato (prima d'ogn'altra cosa) hauer, da sè stesso notizia del sito del paese dou'hauesse da far guerra, & massime, di quelle parti che più potesser importare; & quando non ui fosse stato; bisognerà ch'abbia quel paese dipinto, & le città, & altri luoghi importanti, in modelli: Dourà ancor esserne raguagliato da' scritti, & da huomini che ui fosser pratici, & hauesser nelle cose di guerra buon giudizio.

Tra le molte cose necessarie a sapere, ui son le seguenti ancora; cioè se tutto, ò parte del paese fofs' aspro, montuoso, collinoso, piano, con molti fiumi, laghi, stagni, pantanoso, paludoso, secco, ciò è cō molta poca acqua pien di boschi, ò senz'arbori, molto freddo, ò troppo caldo, quali ui fosser le stagioni de tēpi, & quale l'aria, se fosse tutt'ò parte circōdato da fiumi, ò altr'acque, & massime di mare, doue per più, & diuerse cagioni, fosse difficil pigliar porto, & particolarmente com'in Inghilterra doue nō si può finotar se quei del paese nol cōsentono; Se'passi più importanti fosser per natura, ò arte, gagliardi, & si se potesser serrar ancor con tagliar boschi; quanta, & quale, fosse la quantità de gl'abitatori da poter adoperar arme: qualifor gli lor ordini nelle cose di guerra, come fosser in tal professione, atti, & esercitati, quali fosser le lor arme da offesa & quali da difesa; se la lor milizia consistesse più in caualleria, ch' in fantaria; se fosser soliti difendersi, con eserciti in campagna, ò nelle città, & altri luoghi murati, ò uer nell'vna, & nell'altra maniera; qual fofs' l'ordine della lor fortificazione, & come fosser soliti difenderla, & con quali armi; come ui si potesser condurre, & adoperar le machine de guerra; se le città, & altri luoghi ancor gagliardi, potesser esser campeggiate; Già che più luoghi ho uisto, hauer acqua sorgente dentro di loro, & fuori doue per spazio di cinque, e do-

ue di più miglia, non ueti essere di forte alcuna altri luoghi son sottoposti al esserui data acqua, per sommergerò diloggiar nemici, altri per cagion di cōtinue pioggie, fanghi & altre cagioni, non potrei mantener eserciti. S'auuertirà ancora s'il paese hauesse necessitā di soldati, arme, cavalli & da viuere, come lo potess'haue-
re, & mantenere; & come poterli nietar quest' & ogn'altro soccorso; così in far ch'altro principe non gli l'inuij; come leuargli lo quando li foss' inuiato; & massime se lo potesser sperar d'hauerlo per mare, ò altr'acqua, doue senza gran difficultà, non si potess'impedirgli lo. bisognarà saper si i popoli fosser liberi, ò sottoposti, & quale fosse la libertà, ò uer la seruitù; se fosser baroni, & quali fussero, & se odiassero il lor principe, & s'il paese fosse dominato da più, & diuersi principi, & massime ch'hauesser altre forz' in altri paesi; si fosser fra di lor di diuersa religione, & se quelle fosser ancor diuersa da quella ch'offeruasse il principe che moues-
se guerra; si popoli fosser disuniti; & quali fosser le cagioni di tal disunione, ò uer di star ostinati a uolersi di-
fendere, ò uer desiderar tutti ò una part' d'essi far mutazione de padroni, ò d'offenderli frā di loro. Saper se la discordia fosse frā popoli bassi, o fra essi, & i nobili ouer fra i nobili, ò fra baroni, & se fra baroni, & prin-
cipi ò fra l'istessi, principi, de quali, bisogna saper le qualità, l'interessi, & le forze, & sa per ancora, quali principi li potesser soccorrere, & come, & per qual uia ancor che stesser molto da lungo.

Dal considerar ancor le cose dette, s'hauerà ancor maggior cognizion di quel che si douesse fare; & par-
ticularmente delle monitioni, & de gl'huomini che fosser necessarij a superar le difficultà che si presentas-
sero; de quali huomini, una parte dourà comandare, & l'altra obbedire, il che si dourà intender, nelle cose
necessarie al combattatere, & non d'artisti, & d'altri, che son ancor necessarij nel esercito. Et per che il nu-
mero de gl'huomini che si douesser adoperar nel comandar dourà esser proporzionato all'impresa da farsi;
sara prima d'auuertire, che nell'impresē di guerre muoion; & non nascon delle Genti; & non potendosi sem-
pre, in ogni tempo, rinforzar l'esercito; bisogna, ch'oltre al far prouision di buona Gente; quella sia di tan-
to numero, ch'il Generale non sia in qualch'occasione necessitato aspettar soccorsi, partiti si dall'impresa, ò
far altra cosa uiruperosa; & massime che col assai numero di Gente, potria molto più presto superar
le difficultà, & spauentar quei ch'haueuan proposto de difendersi; talch'oltre che l'impresa potria hauer il fin
che si desiderasse, non si faria spesaouerchia; potendosi (in manco tempo) dar fine a quel ch'altri gene-
rali d'eserciti, per poca lor auuertenza, ò per lor interesse, son stati soliti trattener lungamente gli eserci-
ti, & far ancor quel ch'altri han fatto; che per muouer principi a far impresē; han (con speranza d'esser
eletti Generali) dimostrato, non sò se per ignoranza, ò tristizia, facili l'impresē; & dopò riuscend-
al contrario; I principi, con speranze dateli da intendere, ò credendo mantener la lor riputazione; oltr-
al hauer speso molto; quando pur al fin han guadagnata l'impresa; da gl'huomini di giudizio è stato cono-
sciuto, esserne stata cagione, quella, ch'altri tengon sia solita fauorir chi manco merita esser compreso
nel numero de gl'huomini. Onde chi ben considera, conoscendo che ne principati ereditarij, non è facile
trouar persona che meriti tali gradi; non è da marauigliarsi si color che soglion (particularmēte nelle cose
di guerra) esser capi, soglion ancor esser simili a quei principi che se ne uagliano. Ma ritornando doue la
sciai, Dico che la molta quantità de soldati, non si può dir ouerchia a quei che se ne sapeffer ualere, &
non uolessen (per assedio lungo) cercar d'acquistar quei luoghi, che potesser in poco tempo acquistar con
assalto; il che suol' ancor accadere; per esser solito cercar d'acquistar i luoghi gagliardi, per uia di battarie;
cosa cōtraria al parer mio, così com'altroue, & in questi discorsi ancor dimostrata. Oltre di ciò, s'in qual-
che particolar impresa non fosse necessaria la molta quantità di soldati che s'hauesser; non però: potendo
(con quei che non seruissin in tal particolare) ualersene per disturbare i disegni di quei che si uolessen di-
fendere; disunir le forze loro, & leuar l'occasione di potersi ualer dell'industrie che procurasser por in esecu-
zione; la molta quantità di soldati, io tengo che possi giouar, & non nuocere, quando però, quella se po-
tess'impiegare a non farli perder tempo: Auuertend'ancora, ch'io non dico che la detta quantità sia tanta,
che il principe non la potess'haue, ò mantere; nè men dourà esser di Genti, ne quali si conosce, esser nati
piu tosto per magnare, bere, & rubbare, che per combattere; & pur molti principi se ne soglion ualer; per
non hauern'altri, ò per non dar occasione a lor suditi da diuentar armigeri, ouer per non saper che nel tem-
po ch'eran reputati buoni soldati, n'era cagione l'hauer a far con popoli che non sapeuan difendersi, ma es-
sendosi per lunga esperienza fatta in Francia, & altroue uisto, & prouato, come quei popoli che si son eser-
citati ne l'armi, reputan per donne quelle Genti che prima le teneuan tremende, & inuincibili; colui ch'ha-
uesse cura dell'impresa da farsi dopò hauer inteso quali fosser le difficultà che li bisognasse superare dourà
ualersi di quelle genti, che piu pareffer atte a far tali effetti, potendole però hauer.

Già c'ho dimostrato, che l'esercito quanto più fosse grande, & buono, pur che si potesse mantenere; tan-
to piu presto, & certo si potria dar buon fine a quel che si cercasse fare; Dic'hora, che se ben nel ottauo libro
de' miei Discorsi ho dimostrato che la quantità di soldati da porsi in ciascuna fortezza ò altro luogo che
si uolessen difendere, dourà esser proporzionata alla qualità della fortezza, al numer, & ualor di quei che la
uolessen acquistare; douendo colui che uolessen far guerra esser il primo a far le prouisione; ancor che sapef-
se la quantità, & qualità di color che fosser atti a difendersi; non sapendo quanta potess' esser la quantità
di quei che s'hauesser da por dentro le piazze che uolessen mantere; non si potria con ragion dire la partico-

lità del numero de soldati che li bisognasser, per acquistarle: & massime, se nelle fortezze situate nelle frontiere, ui si ponesse (così come la ragion vuole) maggior numero di Genti di quel che parebbe bastare a difenderla; per necessitar il nemico a non passar più auanti, per non lasciarsi alle spalle luogo gagliardo, doue fossero assai soldati dentro: Onde che'l Generale, per uoler acquistar tal piazza per forza: saria necessitato hauer molto grand'esercito: & se pur l'acquistasse, non saria senza perderui molti de' suoi soldati: & se per uenir tal inconueniente, ricorresse all'assedio: se la detta piazza fosse ben munita, si sottoponeria a più, & forse peggiori inconuenienti: conchiudo dunque che per le cagioni dette, & poter ancor lasciar soldati alla guardia de' passi più necessari, & in altri luoghi importanti che s'acquistassero. L'esercito dourà esser di quantità tale, ch'auanzi molto il numero di quei che si uoleffer difendere: & questo si dourà tanto più osservare, quanto più fosse difficile inuiar soccorso all'esercito.

Prima che si faccino le prouisioni delle Genti, & d'ogn'altra cosa necessaria, sarà ben auuertire: come più nelle cose di guerra, ch'in ogn'altro particolare, bisogna ualersi della ragione & non di quel che s'usasse fare; ancor che per non uscir delle cose solite, si foss'espugnato l'istesso luogo, che si uoleffe (da nuouo) espugnare: concio sia che, per ualersi di quel ch'è fatto & ancor fosse solito farsi: bisognaria che cōcorresser ancora, tutte, o le più importanti cose che in quel tempo furon cagion di quell'acquisto: il che essendo (forse) impossibile: colui che tenesse giudizio, dourà ualersi della sua forza, & industria, secondo l'occasione che se gli presentassero; & dato, che per l'espugnazioni sopradette, ui concorresser tutte le cose altre uolte concorse; non di manco, sempre che la ragion ne dimostrasse, poter con manco trauaglio, & danno succederne l'acquisto; si douria lasciar da parte quel che per l'espugnation de' luoghi s'usasse fare. Hor per uenir sopra di questo a maggior particolarità, Dico, che se ben l'arteglieria ha maggior forza d'ogn'altra machina fatta in fin al presente, da poter ancor molto da lungo offendere; di ragion non segue, che per l'espugnation di ciascun luogo, non si possa adoperar miglior istromento che l'arteglieria: Et ancor che di questo particolare, io n'habbia trattato nel terzo & nel quinto libro de' miei discorsi; discorrendo hora delle prouisioni da farsi per poter espugnar le città, & i luoghi simili, m'è parso (in questo particolare) replicarne parte. Dico dunque, che con l'arteglieria grossa si può espugnar li luoghi deboli, & non li ben fortificati; & per esser più facilmente inteso, è da sapere, che nel tempo che fu ritrouata l'arteglieria, i ripari delle città, uniuersalmente, consistean in muri poco grossi, piccole torri, & fosse: onde che nemici li poteuan con poca difficoltà abbatte con l'arteglieria, & uenir dopo al assalto; & non trouandosi (dentro il circoito di muraglia) piazza, o altra cosa da poter far nuouo ripari: nè potendo de' difensori, esser di quantità tale, da poter ribatter gli assalti; quei luoghi poteuan far tanto manco resistenza, quanto manco haueffer hauuto piazza, & gente da poter difendersi; & massime se dentro, & poco da lungo dalle parti abbattute, ui eran edifici, doue battendosi, si poteua far cader le cose abbattute, a dosso quelli che cercauan difendersi, talche i detti, & altri simili luoghi, son hora più sottoposti all'artiglierie, ogn'una delle quali, così per faruosi più atte a poterlo adoperare, come per poter con li nuouo ordin ritrouati tirar ciascun di più uolte, di quel ch'all'hora si faceua in trema: hor ch' i luoghi ben fortificati lasciando da parte la natural fortezza de' Siri, con si freno, in grossi terrapieni; de' quali, dalla parte di fuori ne uien incarnisciato di muraglia, quel che uien manco uisto da fuor, & alquanto distante dalla fossa (per cagion della contrascarpa, & del argine) & che dentro la fortezza (appresso i ricinti d'essa) riman larga piazza, doue ancor si fanno caualieri; la fossa si fa assai larga, & profonda, & con la contrafossa in mezzo; & fuor della contrascarpa si fa larga, & ben fiancheggiata strada coperta: I baluardi han grandissimi, & ben intesi fianchi, & piazze, & sotto il pian della fossa, & fuori d'essa ui son più, e diuerse difese, per poterse ne seruir nell'occasioni: le monizioni d'armi, & massime i luoghi son migliori, & la quantità de' soldati suole, & deu'esser molto maggior di quel che si faceua; sarà molto da auuertire, in far giudizio del ordine che si douess'offeruar per espugnar le città così fatte: perciò che, se per espugnar un luogo fortificato della maniera ch'ho dimostrato, si uoleffe far le solite battarie gagliarde, per poter dopo dar gl'assalti, & persuadersi poter ritrouar i difensori del luogo in maniera, da non potersi difendere, saria pensier sciocchissimo, & sempre che si porra mente a cōsiderar la difficoltà del hauer da appressarsi alla fortezza, acquistar la strada coperta, leuar la difesa alli fianchi, assicurarsi dalle difese ordinate sotto la fossa, sotto la strada coperta, & la campagna, & bisognando ancora assicurarsi dall'offese che potesser far da dentro la fortezza, senza poter l'impedire, altro che cō troppo gran difficoltà, si trouara; che l'arteglieria non è suffiziente a superar tutte le sopra dette difficoltà; & se pur si cercasse superarle per tal mezzo; oltre che se ne dimostraria poco giudizio, si faria gran spesa, & vi si perdereia gran quantità di gente; quei che si uoleffer defender haurian tanto tempo, & comodità da poter con nuouo ripari che potrian far perchiuder le parti aperte dalle battarie, che con queste, & altre cose, in cambio d'esser superati, potrian far troppo danno a quei ch'haueffer creduto poterli superare: conchiudo dunque in questo; che non potendosi (per via di battarie) acquistar i luoghi gagliardi; eccetto per sorte, & non per ragione, si debba (per tal effetto) far altra prouisione.

Trouandomi io hauer dimostrato quanto douria esser l'esercito, & come per l'acquisto de' luoghi ben fortificati, & muniti, non si debba confidar quanto si suole, nelle battarie, nelle quali; oltre all'incertezza del

acquisto, di tanta spesa, & tempo; che se questo, cioè la spesa s'applicasse in far maggior stima della maggior quantità di guastatori, & d'huomini da combatter; l'acquistar i luoghi, potria riuscir con più ragione, in manco tempo, & con minor spesa. Trouandomi ancor hauer dimostrato, ch'il General non potria altro ch'a caso far cosa buona, se lui non hauesse vera notizia delle difficoltà che li bisognasse superare; dico, che bisognandoli far guerra in paesi pantanosi, dourà far prouision di quei che sapesser dar esito ad acque, & caso, che doue douess'esser guerra, mancasse materia atta a riempir doue l'acqua, & il fango dess'impedimento, ne dourà far altroue munizione, & condurla con l'esercito. Et se in quel paese non potesse valersi di guastatori, metterne gran quantità già che con essa si fan alloggiamenti di campo, forti per chiuder passi, trincere, gabbioni, graticci, spianar luoghi alti, & alzar luoghi bassi, riempir fosse, rouinar terrapieni, & altri ripari, scoprir l'inganni che fosser fatti sotto terra, si votan acque, si fan caualieri, s'affocan difese si conduce da vn luogo ad vn altro, tutto quel che non si potesse fare, per non hauer, o non poter adoperare caualli, o altr'animali: se i luoghi da espugnare, fosser sopra scogli ò in altri siti atti a potersi minare, si farà prouision di quei che le sapesser fare, & essendo tai luoghi sottoposti a battarie, & assalti, si faran ancor tutte le prouisioni necessarie, così per condurle, come per poterle adoperare; & col medesim'ordine si potrà proceder per vincer l'altre difficoltà così in acqua, come in terra ferma.

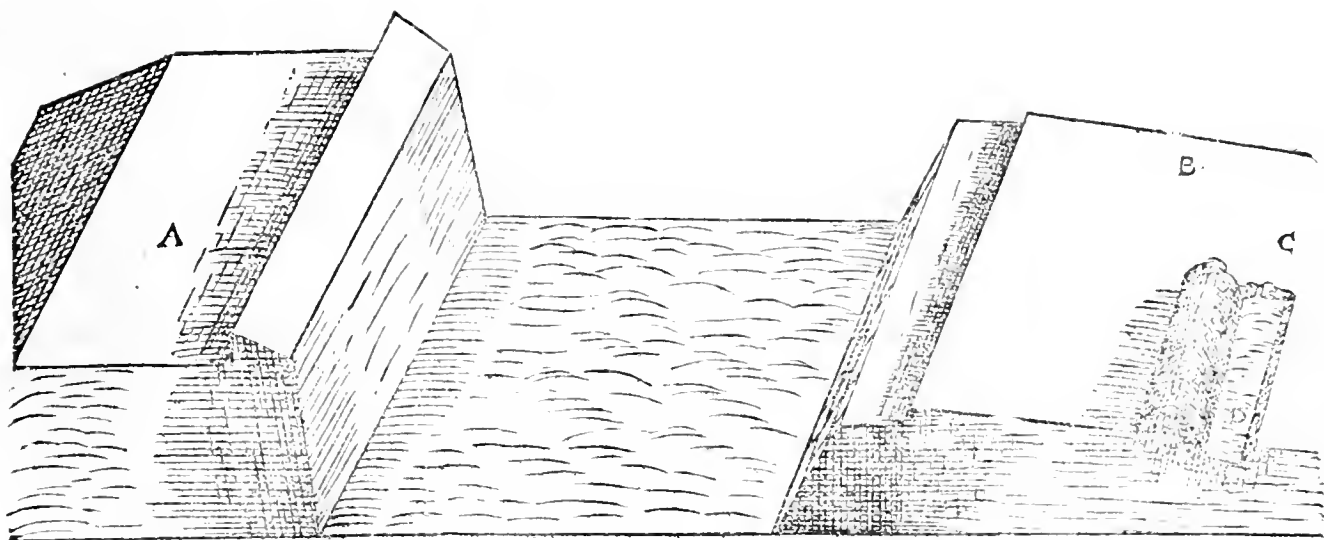
De gl'offizij, qualita, & quantita loro, & come dourian esser quei che li douesser esercitare, mi parouerchio trattarne, così come mi parouerchio ricordare di menar muratori scalpellini, caua pietre, ferrari armieri & ogn'altra sorte d'artisti, senza quali non si potrian far le cose necessarie, ne meno tratterò d'hauer boni medici & genti simili, il medesimo dico delle diuerse monizioni che vi son necessarie tanto di viveri, quanto per le machine da farne ponti, barche, zatte, ruote, carri, balle, di ferro, di piombo, di pietre, & ogn'altra cosa: lascio ancor dir de gl'argani girelle, corde d'ogni maniera, & altre materie da farne fuochi artificiatij; & per non esser in ciò fastidioso, mi rimetto a quelli che delle monizioni necessarie a gl'eserciti han trattato.

Sarà d'auuertire, ch'in questi discorsi non m'è parso trattar del ordine che si douesse tener, per disunir popoli, & principi che si volester difendere, & per essi, & altri in diffidenza; ne men discorrerò di quel che si potesse far per acquistar gl'animi delle genti del paese, che si cercass'acquistare.

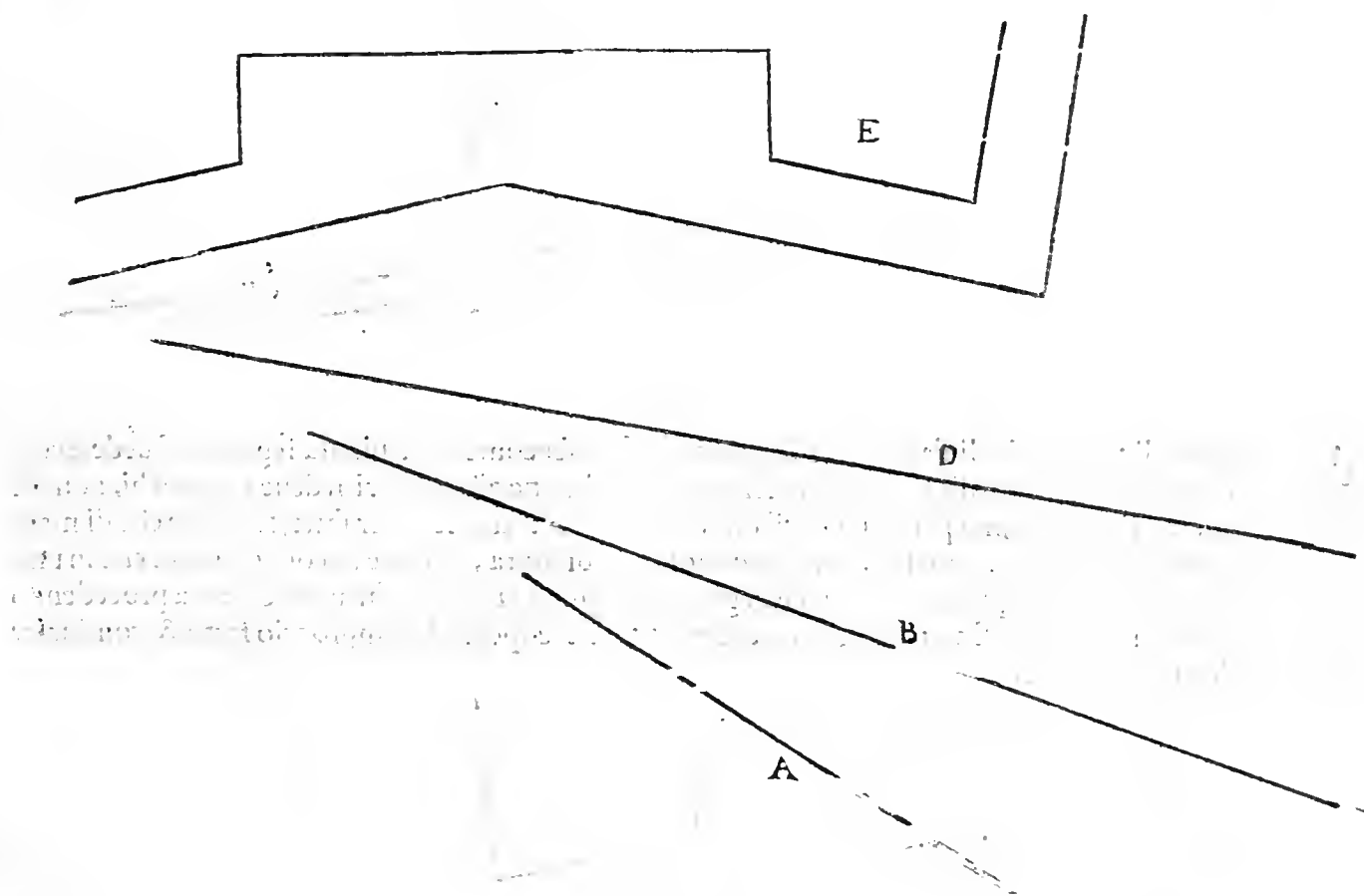
Le trincere si soglion (da quei che voglion espugnar le fortezze) far per tre diuerse cagioni, cioè poter alloggiar eserciti con maggior sicurtà; condursi presso la fortezza senza poter esser offeso da' tiri di quella, & queste son dette approcci. L'altre si fan, acciò vi possa star ascoso vn numero di soldati, che con arme da fuoco sia sufficiente far che quei che volester difender la fortezza, non possan da quella farli offesa alcuna. Et perche queste dourian esser le prime a farsi; acciò nel far l'altre più presso la fortezza, si possa riceuer manc'impedimento; Dico che nel far qual si uoglia trincera sempre che quella potess'esser colpita dall'artegliaria, ò altro simil tiro della fortezza, bisognerà valersi più della notte che del giorno; & se s'hauesse quantità di guastatori sufficiente a dar in una notte fine alle sopradette trincere; oltre che non accaderia farle molto grosse, già che non farian sottoposte a' tiri della fortezza; gl'approcci, & altre trincere che si facesser più presso la fortezza, per le medesime sopradette cagioni, si potrian far manco grosse, & con manc'impedimento, & maggior prestezza. Ma non hauendo tanti guastatori da poter in una notte dar fine alle dette trincere, bisognaria seguir quel lauoro, di giorno, ouer aspettar che sopraggiugnesser altre notti; nel che, oltre che v'andaria maggior tempo; si potria riceuer molt'offesa dall'artegliaria della fortezza, & da difensori suoi, se però ve ne fosse dentro assai numero, vna parte de quali uscendo da essa, assaltasse le trincere, quei che le facesser, & color che ve si ritrouasser per difenderle.

Doue per far trincere, si può cauar terra; dopò l'hauer fatti segni, che dinotin la dirittura che douesse tener ciascuna trincera, in quelle si douran poner i guastatori ch'incauando vna via nella campagna, & col buttar la terra che ne cauassero, fuor della via, uerso la fortezza, si facci un Argine, ò uoglià dir approccio, o trincera, d'altezza tale, che cuopra maggior spazio della uia che si facesse col incauare.

Doue non fosse comodità di terra, o altra materia atta ad esser senza molta difficoltà cauata, si cercara far (sopra il pian della campagna) trincere, con quella materia che più si potessi hauere, con le quali si possa dar a quei che si uolester difendere, quanto più impedimento, & dāno fosse possibile. Sarà in questo d'auuertire, che quando si potesse, presto, uictar che li difensori non potesser comparir a uista de lor nemici senz'esser offesi da quelli; oltre che le trincere potrian farsi poco grosse, poi che poco, ò niente uerrian sottoposte ad esser colpite da i tiri della fortezza: se la materia con la qual si facesser fosse ghiarosa, & fastosa; per la cagion detta, poco importaria. Nel profil seguente si uede, che per cagion della trincera E. le Genti che stesser nella parte C. non potrian esser offese dal tiro. A.



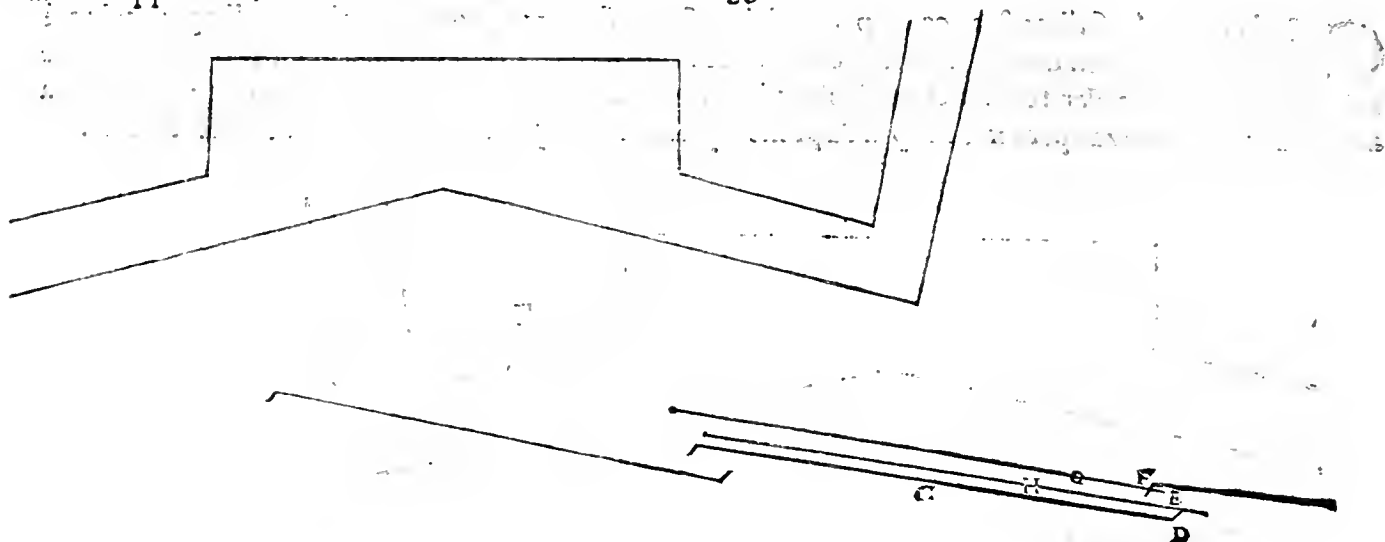
C On la linea. A. si dimostra, come per auuicinarsi alla fortezza, non si potria dar all'approccio tal dirittura, ma si ben una delle diritture B. C. che riescon fuor di quelle parti della fortezza da doue i difensori d'essa potesser scoprir che ui stesse. L'approccio. C. faria migliore, poi che con esso si potria auuicinar alla fortezza, per offender più da presso quei che da sopra essa fortezza lo uoleffer uietare.



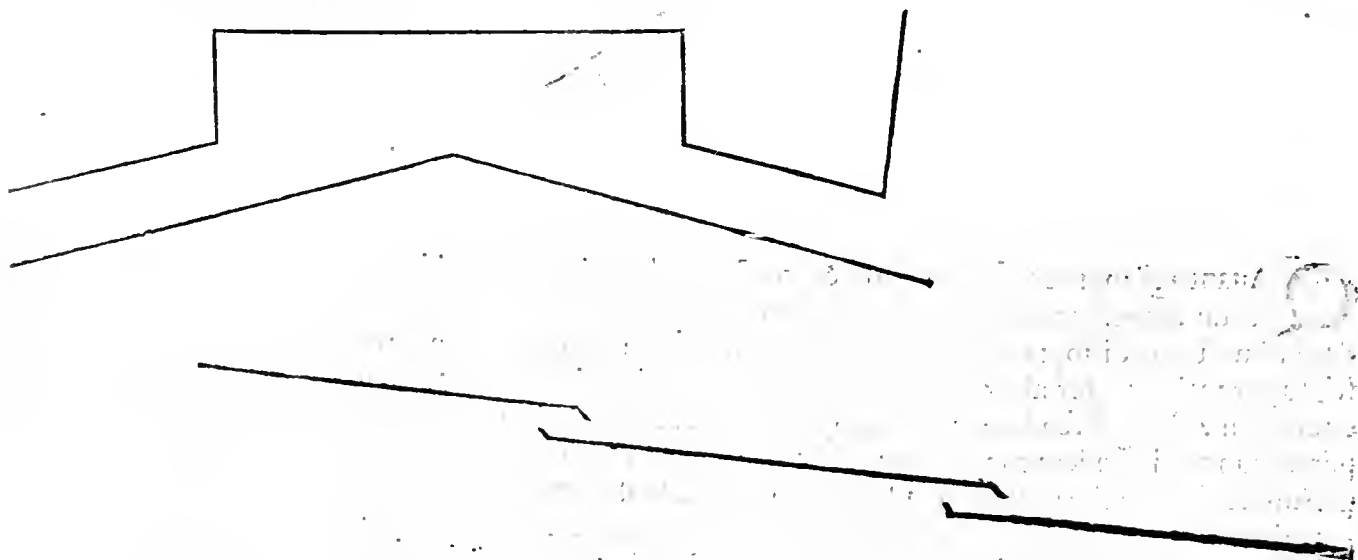
Q uanto gl'approcci faran più alti & con fianchi buoni, tanto à difensori della fortezza potrian apportar maggior trauaglio, & danno; Et per esser in questo facilmente inteso; Dico che se ben con l'ordine dimostrato di sopra si potesse ridur gli difensori a non poter comparir ne parapetti della fortezza; se gl'approcci per la lor altezza, ò per cagion della lor situatione, lasciasser assai spazio di piazza coperta a quei che li uoleffer difendere & in essi approcci fosser fianchi, che dalla parte di fuori (uerso la fortezza) si potesser ancor defendere con archibuggi, & armi simili, da doue medesimamente potesse second' il bisogno uscire; sempre che i defensori assaltasser quei che stesser in guardia de gl'approcci, potrian riceuerne gran danno: ma se gl'approcci mancasser di quel ch'ò detto: oltre che non potrian difenderli dalle parti uerso la fortezza: poco si potrian difender uerso la campagna, ancor che quei che l'assaltasser fosser di molto

B manco

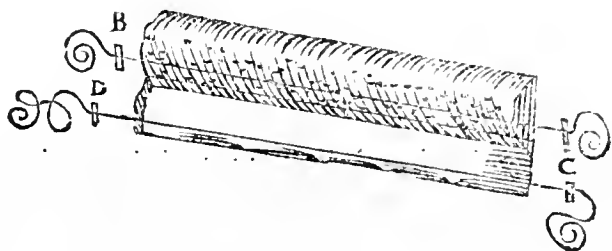
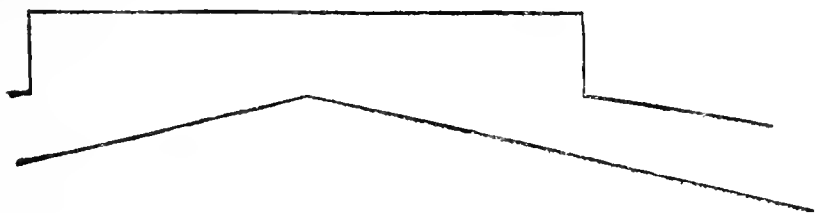
manco numero perciò che per cagion de tiri della fortezza, & massime s'in uece di palla, in ciascun d'essi s'adoprasse cosa che nel trarla potesse diuidersi in assai parti; potrian combatter larghi fra di loro, & esser conseguentemente manco sottoposti a tiri de lor nemici. Se quei che si uoleffer defender, non s'allargasser da gl'approcci, per nõ uenir offesi della fortezza, mantenendosi uniti in quella stretta piazza che restasse coperta dall'approccio, quãto il numero d'essi fosse maggiore, tãto più uerria sottoposto à tiri di quei che cercasser offenderli; & se per euitar questo: & nuocer cõseguentemente li lor nemici, s'allargasser dal approccio; restaria (com'hò detto) sottoposti alli tiri della fortezza. Da quel che s'è discorso, si può giudicare se sia bene dar a gli approcci quell'altezza, che bastasse solamente coprir quei che caminasser nella strada incauata nella campagna. Della grossezza de gl'approcci, ò trincere, dirò solamente: che quando restasser per alcuna ragion sottoposte all'artiglieria della fortezza, per non poterse gli uietare, il che faria forse impossibile: la grossezza loro daurà esser proporzionata a quel che le potesser percuotere, & auuertir alla più, ò manco bontà della materia con la qual si douesser fare. In questo particolare ricordo al lettore, come gl'argini che si fan fuor della fossa per coprir (dell'altezza della fortezza) la parte che fosse più alta del di fuor della fossa è cagion che con ogni poc'altezza che si dess' all'approccio, resti gran spazio di piazza coperta a quei che procurasser d'acquistar la fortezza: & di questo non se ne son accorti quei che si son persuati, che uenendo i recinti della fortezza (per cagion di tali argini poco uisti, sian più gagliardi: cosa molto contraria al parer mio per le cagioni ch'in più luoghi, ne gl' altri miei discorsi, hò dimostrato. La distanza da' ciascun fianco d'approccio, a l'altro, douria esser a tiro d'archibuggio.



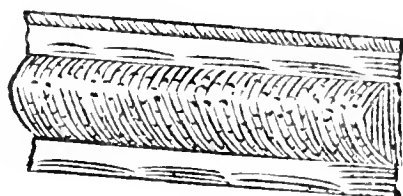
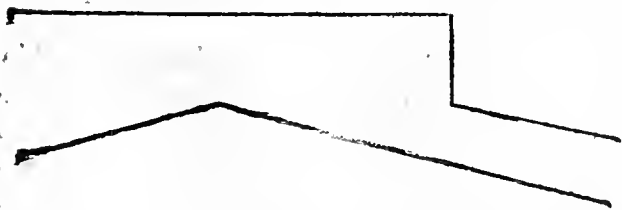
Altri furon di parere, che li fianchi ne gl'approcci, si facesser come nella pianta seguente si uede, acciò fosser manco sottoposti alli tiri della fortezza: ma perche, ne gl'approcci si deue far fianchi, non sol per potern'uscir da più parti, ma per poter d'essi difenderne le parti che ne fosser fatte, & quelle che di man, in man si facesser, oseruarci in questo, l'ordine dimostrato di sopra, da doue ancora (sempre che in una notte non si potesse finir l'approccio) si potria (di giorno) seguir il lauoro, & farui fianchi: ma procedendo come qui di sotto si uede: non si potra di giorno ulcir dalle parti coperte dell'approccio fatto, & cominciare il fianco che si uolesse fare.



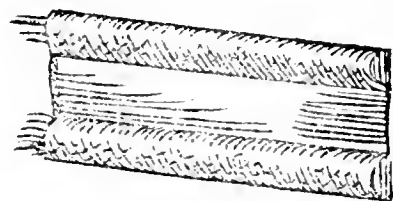
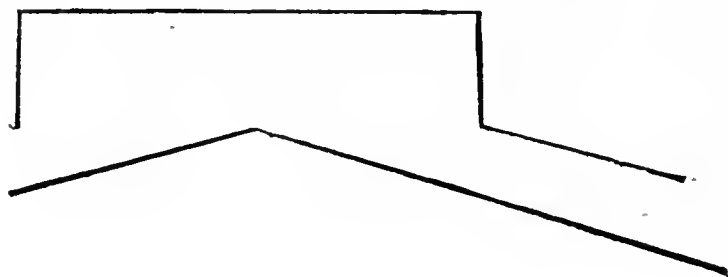
A Far ch' i guastatori possan (facendo di notte gl'approcci) mantener la dirittura che si desiderasse, di giorno si planteran per ogn'approccio da farsi, quattro legnetti, & soprauenendo la notte, in uece di quelli, ui si porranno quattro legni lunghi, & a piombo, in ogni doi de quali, s'habia a ligar una corda che si mantenghin tirate in maniera, che possin i guastatori saper la dirittura & la larghezza della strada ch'hauesser a fare, & datoli la misura della profondità che li douesser lasciare, si darà principio a farli lauorare, con ogni diligenza, & col manco strepito, & massime di zappe, & simili stromenti, che fusse possibile, & potendosi in questo ualersi di uanghe, oltre che non si farebbe strepito, l'opera si compiria in manco tempo: & se bisognasse adoperar stromenti che potesser esser sentiti da quei che si uolesser difendere: bisognerà far altro strepito che l'occupi. Sarà d'auuertire, ch'il far strepito estr'ordinario, acciò il puoter delle zappate, picconate, ò altri stromenti nō fosser sentiti, potria dar maggior occasione a quei della fortezza d'hauer a tirar fuor d'essa di quelle sorte di fuochi artificati, cō quali potesser più scoprire quel che i lor nemici facefsero



Nella pianta seguente si dimostra, che s'in cambio di far una strada, se ne facefser due, & del terren che da quelle si cauasse se ne facefser doi Argini, de quali il maggior restasse fra le due strade, s'hauerian due trincere, da doue si potria più offender i difensori della Città: & l'opera restaria più sicura d'assalti.



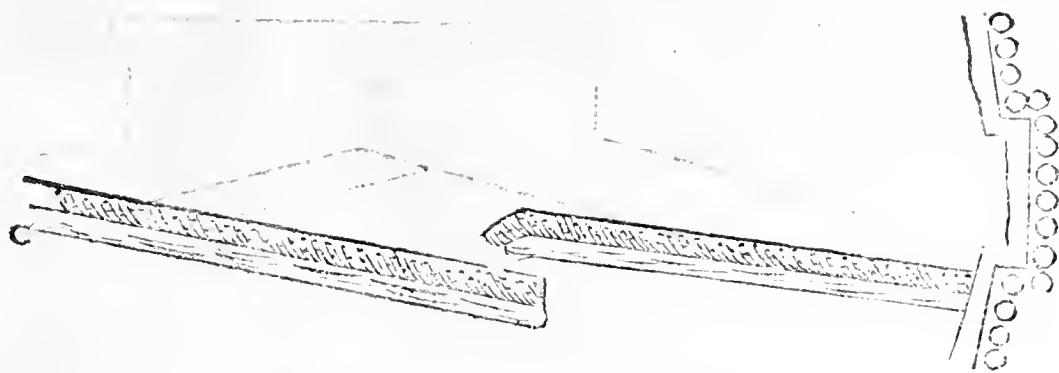
Nella pianta seguente si douerà intendere, che col cauar una strada, & buttar la terra che sene caualse, fuor dell'una, & l'altra parte d'essa, ne verrian fatte due trinciere in un istesso tempo.



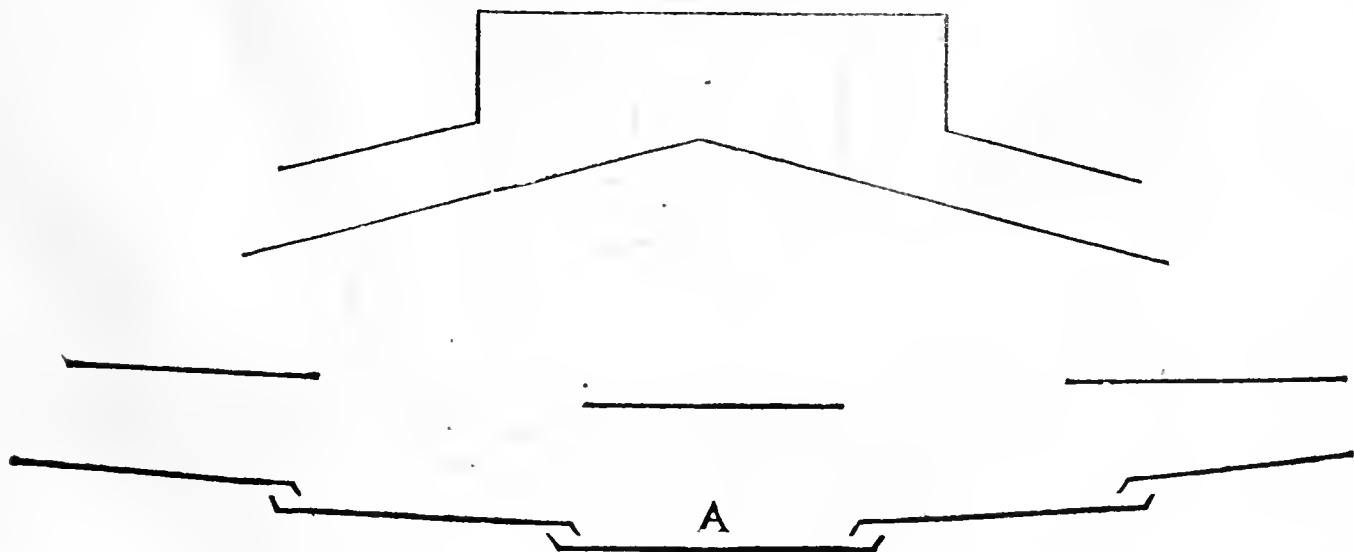
Per maggior sicurtà de gl'approcci, & di color che gli hauesser à difendere & poter ancor far maggior danno à quei che l'assaltassero: prima che seguisse la notte ch'io uoleffi dar principio a gl'approcci, & altre trincere, p'assicurarmi delli tiri della fortezza, io porrei all'ordine molti Gabbioni quadri, & gli impirei della miglior terra che io haueffi: quale ue l'assodarei molto ben dentro: & prima ch'io l'impisse, li porrei sopra bassissime carrucole di legno per poterle dopò cōdurre doue mene uoleffe seruire lasciandole dopò sopra l'istesse carrucole per il medesimo effetto farei nelli Gabbioni, i fondi di tauole ridotti in maniera da poterli a modo de trinci farli da caualli ò huomini, condurre doue si desiderasse situarli & farne un riparo come nella seguente pianta si dimostra, che sia sufficiente à poterui sicuramente mantener un corpo di guardia che fra l'altre cose potesse con suoi tiri offender per fianco quei ch'uscisser dalla fortezza per impedir gl'approcci o far altro danno.

I Gabbioni quadri, giouariano a far il riparo ugualmente gagliardo in ogni sua parte, oltre che ponèdo fra ripari fatti da tai Gabioni altri Gabioni pur quadri, ma più bassi, & della maniera che appresso si dimostrerà, si potria fra essi lasciar quelle cannoniere, che si desiderassero: & tal maniera di riparo, potria molto giouar nel uoler far battarie: ma uolendosi nelle cose dette, de Gabbioni tondi, non potria farsi il riparo ugualmente gagliardo, ne far in esso cannoniere buone. Conchiudo dunque in questo, esser migliori li Gabioni quadri, & per poterli condur pieni di terra doue si desiderasse, con minor difficoltà, li potrian far manco grossi, & bisognando farne un grosso riparo, si potria farne due, ò tre fila.

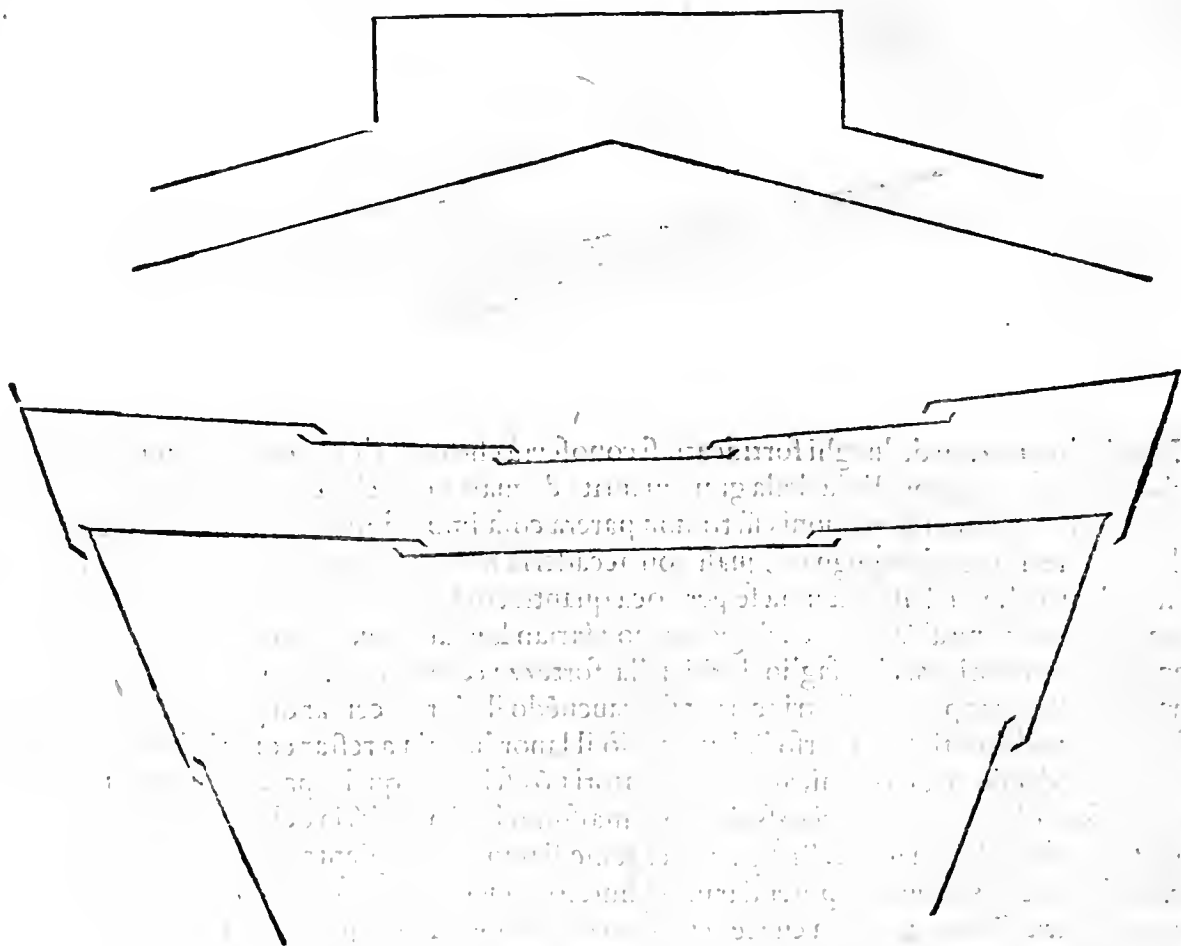
sono i giorni d'assedio, et il luogo di cui si parla
 di sopra, che si chiama di sopra, et di sotto
 di sopra, et di sotto, et di sopra, et di sotto
 di sopra, et di sotto, et di sopra, et di sotto
 di sopra, et di sotto, et di sopra, et di sotto



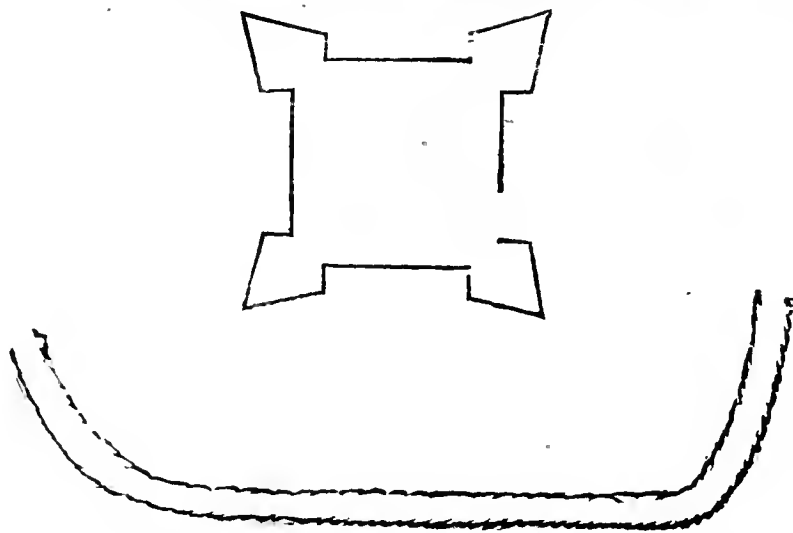
SE per l'espugnazion de luoghi fortificati, si conoscerà che quel ch' altroue ho dimostrato sia uero, cioè che facendo maggior stima della gran quantità di guastatori, che dell'artiglieria grossa, si faria manco spesa, & ne seguerian altri buoni effetti; non parera cosa impossibile, far in una notte gl'approcci intorno i luoghi che si cercasse espugnare, quali non accaderia farli molto grossi, potendo esser po co, ò niente colpiti dall'arteglieria della città: ma se per poca quantità di guastatori, ò per altra cagione, non se potess' in una notte dar fine all'approcci: di giorno non farian lasciati fare, altro che con maggior difficoltà, non potendo i Guastatori esser bersaglio de tiri della fortezza & seguir il lauoro. Onde che in tal occasione bisognaria far la notte parte delle trincere & soprauenèdo il giorno cercar di giuntarle insieme, con allargar ciascuna di quelle parti, l'una uerso l'altra, acciò il lauor habbia a restar come le linee A. dimostrano, ma per che procedendo cò tal ordini, acciò i guastatori nò eschin da quelle parti d'approcci, da doue stàde co perti potesser allugarli, uì anderia assai tépo, e massime che l'artiglieria della città potria il giorno assestar si, doue douesse colpir la notte: Bisognerà per remediar in questo, piantar (di notte) derimpetto alla fortezza, l'arteglieria che s'hauesse, p poter dar impedimèto à quei che da essa fortezza uolesser impedir il far gli approcci. Potria si ancora, prima che se uenisse in tal temine, far grã quãtità de Gabioni, quadri, & dopò ha uerli posti sopra le carucole, ò trinciare dette di sopra, & che fulser bé accomodate cò terra: condurle di notte doue hauesser a stare: & quest'ordine potria riuscir migliore di quel, col quale si hauesser a portar li Gabioni uacui doue si uolesser posare, & nel medesimo luogo rièperli di terra. Sara d'auuertire a nò la'ciar di non piantar di notte, derimpetto la fortezza, l'arteglieria che s'hauesse, ciò è nelle parti che si uolesser assaltare, (per impedir com'altroue ho detto) l'artiglieria della fortezza; & per il medesimo effetto, in cambio di far incontro ciascun lato d'essa fortezza, un approccio ò uogliam dir trincera, assai grossa, io ne farei due ogn'una delle quali fosse manco gagliarda: già che quelle si debbon fare, acciò dalla fortezza non se gli possa con altri tiri offendere.



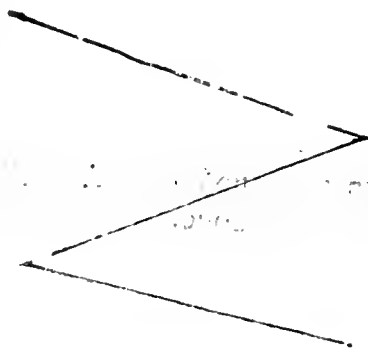
S Arà d'auuertire, che quanto di sopra ho detto, è sol per dimostrar quel ch'io farei hauendo pochissima quantità di guastatori, ma perche tal incōueniēte potria accader in esercito molto mal guidato, ò uogliā dir ridotto: & quel esercito che nō hauesse più che mille guastatori che farian sofficienti far in una notte mille passi de trincere, io tengo che n'hauerebbe molto poco quantità: Dico che se per acquistar luochi sotto potti a battarie, & assalti, si uoless' a derimpetto di ciascun lato d'alcun d'essi luochi, far più appocchi, & altre trincere, si potria ancor offeruar l'ordine seguente.



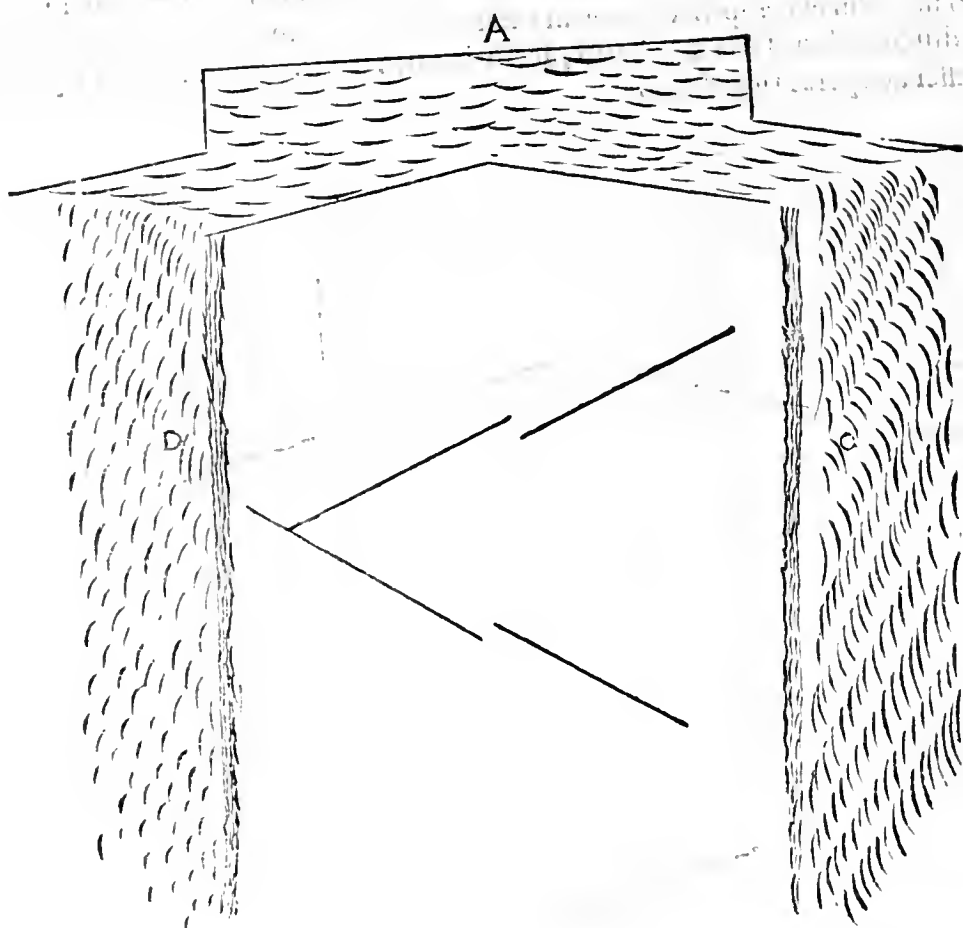
IN paesi arenosi, doue per espugnar luochi era gran numero di Genti, & poc'arte di guerra; è stato usato far che tal moltitudine, dopò hauer ridotto intorno (alquanto distante dalla fortezza) tanta quantità d'arena, che la fortezza pareua diuisa da colline, la buttafer di man, in man, uerso essa fortezza, acciò con arena hauesser potuto affogarla, insieme con quanto ui staua dentro.



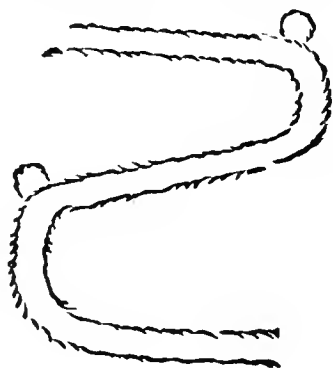
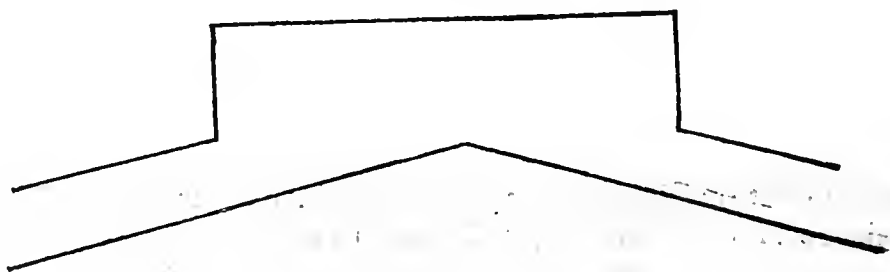
Quanto il seguente ordine di trinciera sia con ragione stato trouato, & post' in uso, si può nell' istessa pian-
ta giudicare: concioè sia, ch' in esso approccio, non ui è fianco, & per le tante volte, è più lungo di quel
che douria esser & non si distende doue saria necessario, acciò in tutto il lato della fortezza, si potesse uie-
tra che i difensori ui potesser adoperar tiro alcuno,



L'ordine del auuicinarsi dimostrato di sopra, si potria (con più ragion) offeruar quand' il sito fosse com:
nella seguente si uede: doue per le cagioni dell' acqua C.D. non si douria assaltar altro che la parte. A. &
quando quell' accadeffe, farei tali approcci come nella seguente pianta si dimostra, acciò si potesser più
difendere, & far altri buoni effetti & particolarmente a poter uscir da più parti & far manco lunga trinciera.



L'imperfezzion del approccio seguente, si conosci ancor da quelle parti che sarian uiste dalla fortezza, se non ui si ponesser i Gabbioni che vi si ueggono.



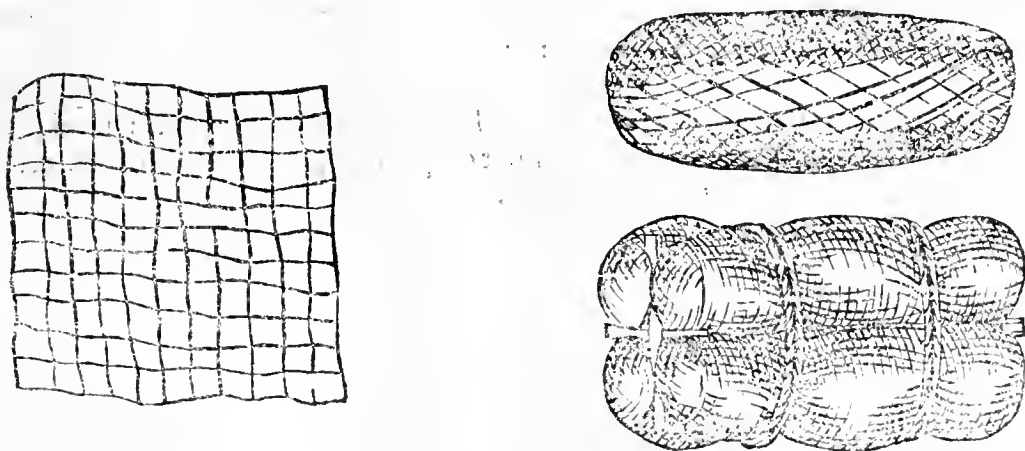
Altrove ho dimostrato, che il Generale non si dè poner per espugnar luogo alcuno, se prima non sapesse tutte, o gran parte delle difficoltà che lo potesser impedire & come le potesse uincere. Parlando si hora de gl'approcci, & altre simili trincere. Dico, che se per inauertenza, ò altra cagione, il General si trouasse necessitato far impresa, doue per far approcci, ò trincere, mancasse terra, bambace, lane, & altre materie simili, bisognerà ualerfi de sassi, legni, & d'ogn'altra cosa, in fin a tele, & panni distesi, dellequali materie quelle

quelle che fosser sottoposte à fuochi, douriano esser infangate ò uogliam dir bagnate, & allutate; acciò con maggior difficoltà potesser esser brusciate, & di tali trincere bisognerà farne assai numero, con le quali non potendo far resistenza alli tiri della città, si possa con la gran quantità d'archibuseri, & moschettieri, che potesser nascondere; far in maniera, che nell'artiglieria della fortezza, ne difensori alcuno possa (di giorno) comparir per nuocerli; & ancor che sopra di questo io potria allungarmi molto, & con ragioni forsi molto apparenti; sappia chi leggesse questi discorsi, che quel ch'in questo particolare hò detto, è stato sol per auuertirlo, à non dar sempre credenza à molte cose che si leggon nell'Istorie antiche; poi che dalle moderne si può giudicare, che li storiografi antichi poteuan esser non manco lontani della verità di quel che ne son stati, se non tutti, la maggior parte de i moderni.

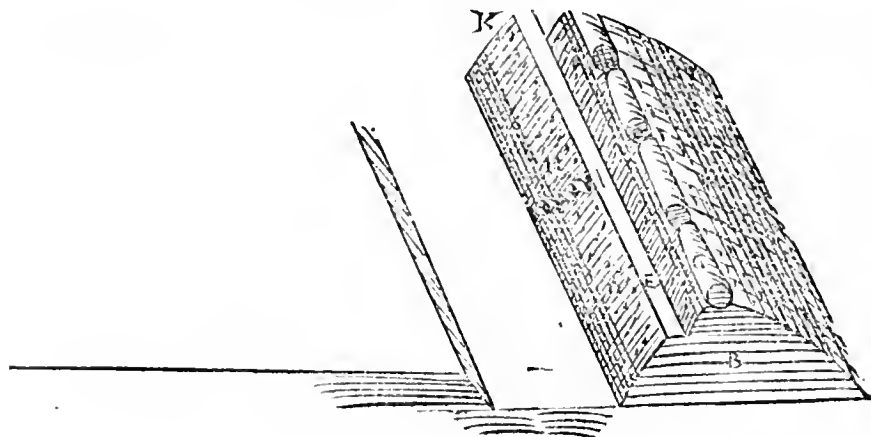
In Olanda, non è già molto tempo un capitano che fu dal suo superiore inuiato alla guardia d'una strada in campagna, doue non eran pietre, legni, ò altra materia da poter farne (alquanto) di riparo; ritrouando poco da lunge mete di paglia, fece d'essa far fasci poco grandi, dopò hauer rotto sopra un'acqua, tanto ghiaccio che potè bagnar i fasci di paglia con attuffarli in dett'acqua, subito ne li cauaua, & buttandoli in terra, per il gran freddo subito giacciauano, & diuentando ogni fascio, com'un pezzo di giaccio, ne fece un riparo, che fu sufficiente à non poter esser offeso (insieme con le sue genti) da soldati a cauallo che poco dopò (fatto quel poco riparo) sopraggiunsero in quel luogo.

Per far assai grosse balle di lana, & d'altre materie simili, & poterle (rotolando) condur dou'hauerle à seruire, ne son state poste per ogni legno fatto come qui di sotto si uede, quattro ben legate, & strette insieme.

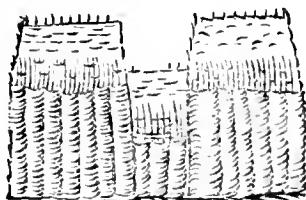
Per far grossissime balle di paglia, erba, alegghe, & altre cose ancor simili, le reti di corde sono a proposito; ma perche queste possan seruire più per riempire, ch' à riparare; ne parlerò in altro luogo di questi discorsi.



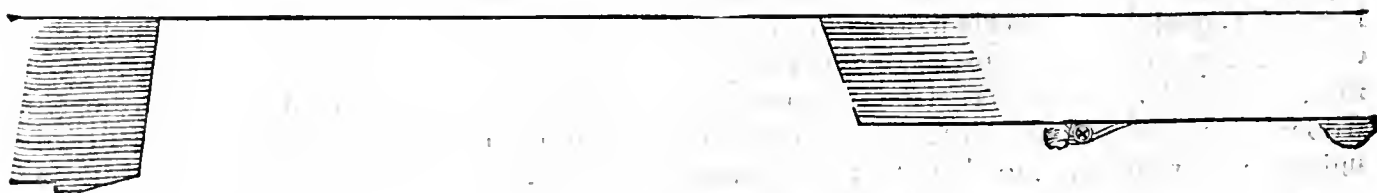
Color che (per l'espugnazion de luoghi gagliardi) uolessen ualersi più dell'Arteglia grossa, che di molta quantità di guastatori, dourian (second' il parer mio però) far (fra l'altre cose necessarie) gran prouisione di sacchi di caneuaccio ogn' un de quali potesse capir tanta terra, ch' il guastator, o soldato che l'hauesse pien di terra in mano & legato nella bocca accio non potess' uscirne la terra, lo potesse con poca difficoltà buttar da lungo al manco due canne; accioche quando a gl' approcci più necessarij non si potesse dar fine in una notte, possan soldati, o guastatori (stando in file) coperti da gl' approcci che fosser stati fatti, porgerli fra di loro tai sacchi pieni di terra da altri guastatori, & buttarli di man, in man doue bi sognasse farui riparo, & con tal ordine, ò altro migliore, cercar di uenir al fin di quel che s'hauesse da fare. Et per che, quei che tengon giudizio, & pratica delle cose di guerra, possan conoscer che la spesa ch' andasse nel far prouision di sacchi (quali; finita l'impresa potrian ricuperarli & ualersene altre uolte) faria molto manco, di quell' anderia nel star maggior tempo a finir dett' approcci; sopra di questo non dirò altro. si dourà ancor far prouision di sacchi tanto grandi; & lunghi, che pieni di buona terra che ui stesse ben unita dentro, resistan, à moschettate, acciò ponendoli sopra le trencere nella maniera che nel disegno si uede, fra ogni doi capi d'ogni doi di loro, possa un moschettiero tener il suo moschetto ascoso, aspettando di poter con esso, offender quel difensor che potesse scoprire.



I Gabbioni (si com'altroue ho detto) facendoli quadri; il riparo, o trincera potrà farsi ugual di grossezza in ogni sua parte, & per poterli con manco difficoltà condur pieni di terra sopra bassissime carrucole, ò uer trinci, & porli doue douesser stare, si potrian far manco grandi, & bisognando farne più grosso riparo, si potrà di loro (addoppiandoli) farne più file giuntate insieme. La forma de Gabbioni fra li quali si douesser lasciar cannoniere, si potrà fare come nel disegno si uede, ò in altra quasi simile maniera; & se in tutti i Gabbioni ò al manco in quelli (fra quali douesse adoperarsi artiglieria) se li facesse un smalto di creta, ò fango, & restasser manco sottoposti al fuoco: non potria altro che giouare, auertêdo però à buttar acqua a quelle parte d'essi che cominciasser per il calore, ò per altro, à indurir quel smalto; acciò quando in quelle parti colpissè tiri inimichi, la creta per esser molle, non nuoca ad alcun bombardiero. A quei che diceffer, che dando à Gabbioni altra forma che tonda, nò si potria rotolarli per terra per condurli doue s'hauesser da posar, & empir di terra se risponderia, che le stroppe che ui si faceffer, nelle quali si ponesser doi legni, farian sufficienti a menarli uacoi doue foss' il bisogno; & perche per la cagion detta di sopra, io tengo per certo, che sia meglio condurli pieni di terra doue douesser stare, & questo (doue però il sito lo concedesse) si potria far con quei caualli che si menasser le monizioni del campo, ch' in quel tempo non seruiriano in altro; sopra di ciò dirò solo, che il menar i Gabbioni pieni, il farei per euitar il strepito delle zappe, & altri stromenti che s'adoperasser per empirli, & per hauermi manco tempo à fermar, doue potessi esser più visto, & offeso da tiri della Città.

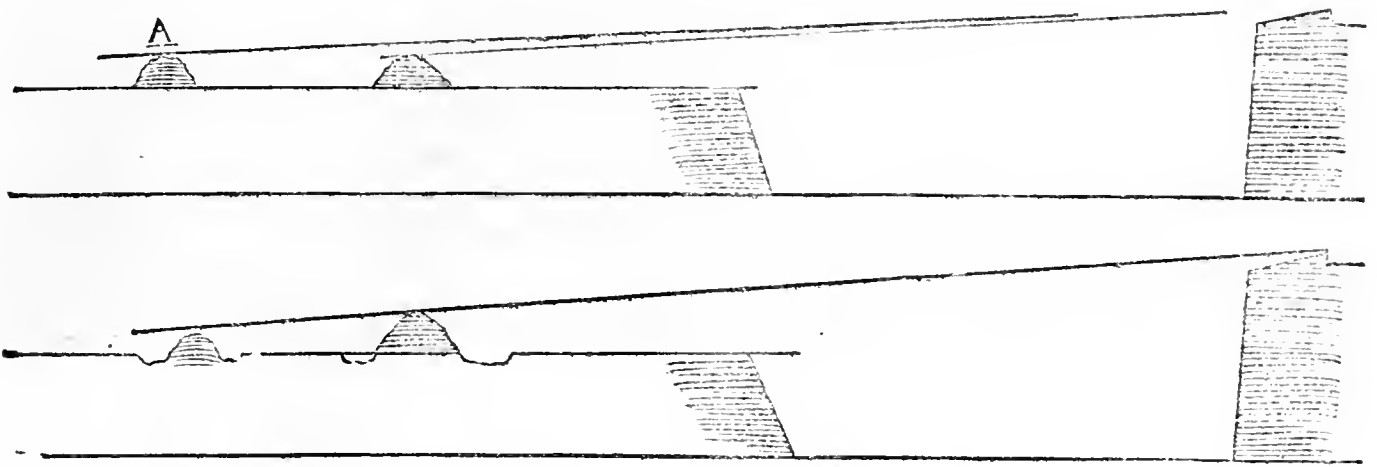


S'il far battarie, dopò che la strada coperta foss' acquistata, mi sarà da huomini di giudizio approbato, & l'artiglieria se piantasse doue nel profil seguente si uede il Gabbione, & che poco da lungo fosse fatta la trincera B. sempre che dalla Città si uollesse far la contro batteria, che si dimostra col tiro E. li potria esser vietato dalli tiri, che s'adoperasser nella trinciera B.



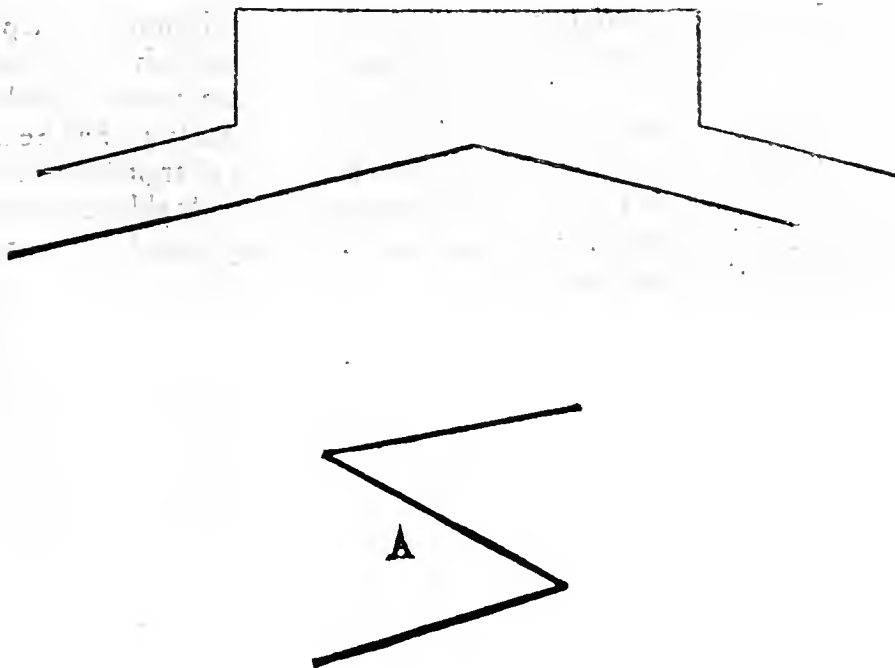
Da quel che s'è detto si manifesta, che bisognando per l'espugnation d'alcun luogo far più d'una trincera, sempre che fosse fatta la trincera A. si potria ancor di giorno, senza riceuer impedimento, ò danno notabile da sopra la fortezza, far l'altra trincera manco lontan da lei. Ma se la fortezza si uollesse acquistar per via d'assedio, & se gli uollesse impedir qualche soccorfo, che potesse aspettar, non dico d'esercito, ma di
suffidio

fuſſidio di genti, ò munizione; oltre à chiuder la fortezza con doppie trincere, quella che foſſe più vicina alla fortezza, dourà eſſer tanto più alta, che dalla fortezza non ſi poſſa ſcoprir quella che ſteſſe più lontana da lei.



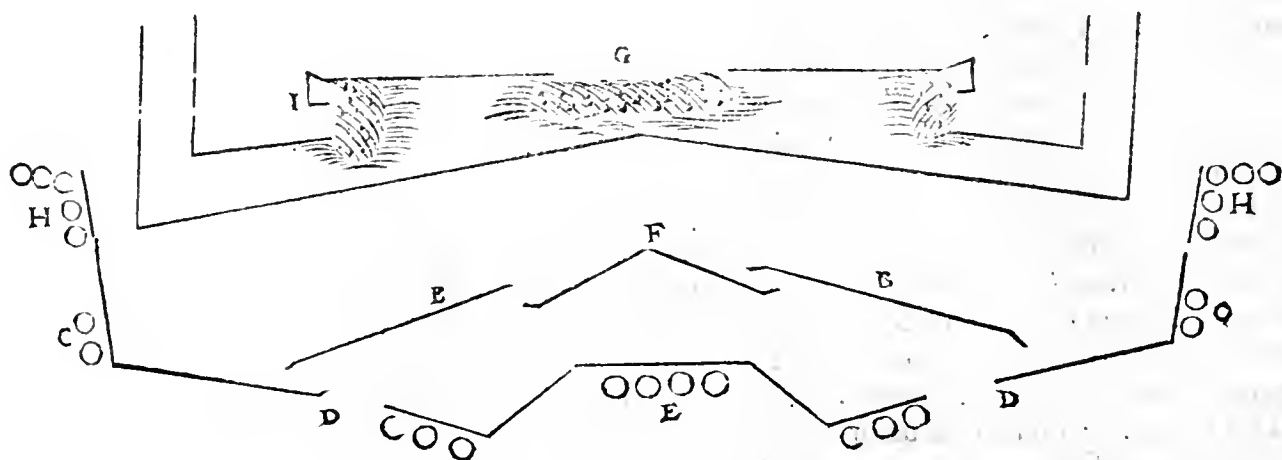
S'E il ſito della fortezza foſſe eminente tanto, ch' i deſenſori poteſſer (ſtando in più parti di quello) nuocere color che per eſpugnarla, li voleſſer ſtar all'intorno; biſognerà far tanto più numero di trincere, quanto che più ſi veniſſe ſcoperto, & offeſo dalla fortezza, & dal eminenza doue ella foſſe poſta; & ſe per eſpugnar, ancor per forza, fortezza ſituata in piano, dalla quale ſi poteſſe da più parti, cio è alte, mezan, & baſſe, offender li lor nemici; quelli (conſequentemente) faran neceſſitati far dirimpetto ciaſcun lato della fortezza più trinciare l'una appreſſo l'altra, delle quali, quella che foſſe più da lungo della fortezza, foſſe la più alta, & proceder coſi di man, in man, ne l'altre.

Seben da quel ch'ò dimoſtrato, ſi può conoſcere, ſe gli ſeguenti ordini, ch' altri ſon ſtati di parer, che ſi doueſſer oſſeruar nel far approcci, & altre trincere, per leuar diſeſe, & particolarmente à fianchi, far battarie, caualieri, & forti, ſian ragioneuoli, non di manco, già che quanto hò ſcritto, è ſolo per auuertir quei che delle coſe di guerra ſapeſſer manco di quel poco ch' à me par d'intendere; Dico, che nel ſeguent'ordine, non è ſtato dimoſtrato quel che ſi doueſſ' auuertir nel porlo in atto; acciò ſi poteſſ' eſſer ſicuro da tutti, ò dalla maggior quantità de' gl' impedimenti, & d'altri danni che ſoglion auuenir, per la qualità della fortezza, della ſua ſituazione induſtria, & ualor di quei che l'haueſſer à diſendere; ma da eſſi è ſtato ſol detto, che per poter uenir appreſſ' il luogo che ſi uoleſſ' eſpugnare, ſi facci l'approccio come qui di ſotto ſi uede: delle qualità del quale, io n'hò parlato in altra parte di queſti diſcorſi.

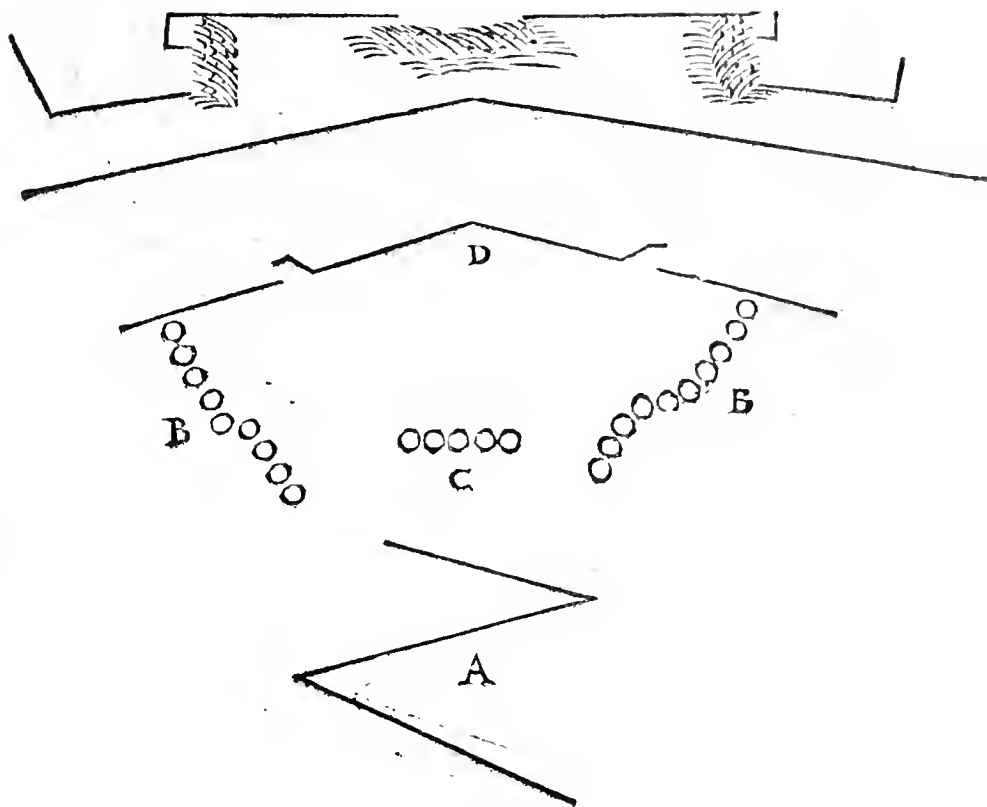


IL far battarie, lo moſtran con l'ordine ſeguento, doue ſi vede, che le trincere B. ſi potrian coſi difficilmente fare,

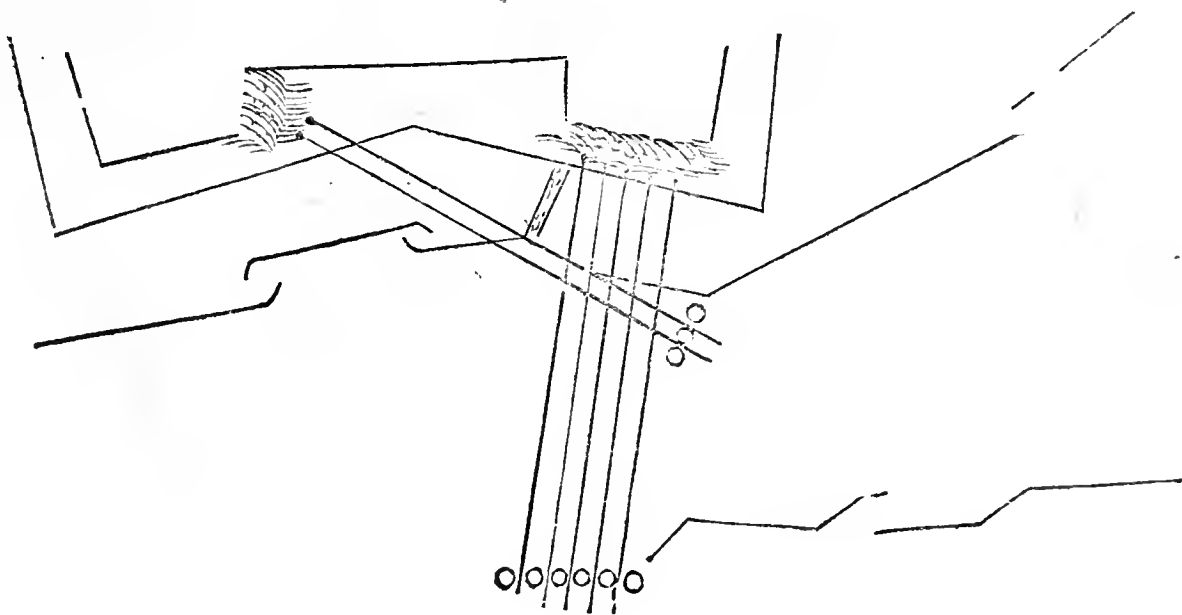
te fare, come facilmente dipignere, concio sia che, quando con le trincere. C. si fosse giunto nelle parti. D. non si potria con ragione, di giorno vscir da esse per far le trincere, B. le quali io credo, che quei che l'inuentorono, non l'haueser fatte come queste, che potrian in ogni lor parte esser scoperte dalla fortezza. Oltre di ciò, dalla batteria E. per cagion dell'argine che fosse fuor della fossa, ò per cagion della trincera E. ò per tutte due cagioni, non si potria della fortezza scoprir tutte quelle parti che nella pianta se dimostran abbattute. Aggiungasi, che non hauendo la batteria. E. dietro essa, trincera dalla quale si potesse nuocere à quei che comparisser ne recinti della fortezza; Dalli difensori suoi si potria far còtro batteria & altr' offesa, alli nemici, & alla lor artiglieria. Et dato che la batteria fosse fatta, il che non faria forsi possibile farsi con tal ordine, non per questo si potria dalle parte. H. impedir le parti I. eccetto se quei baluardi uenisser tutti abbattuti, & quando questo accadesse, non faria necessario abbatte la parte G. ne forsi da dette parti & massime che per la lontananza, la batteria nò potria far tanta rouina. Aggiungasi ancora che per le cagioni che più uolte hò dimostrato, il Cauallero non potria farsi; & dato che quello fosse stato fatto in una notte; se gli difensori della fortezza sapessero quel che gli bisognasse, oltre che potrian assicurarsi di tal caualiero, potrian ancor fare che sopra di quello non si potess' adoperar tiro alcuno contro di loro.

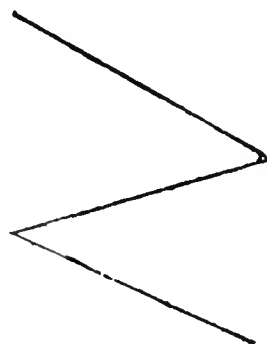
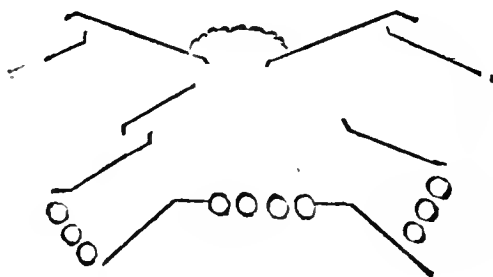
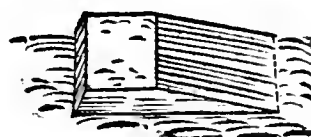
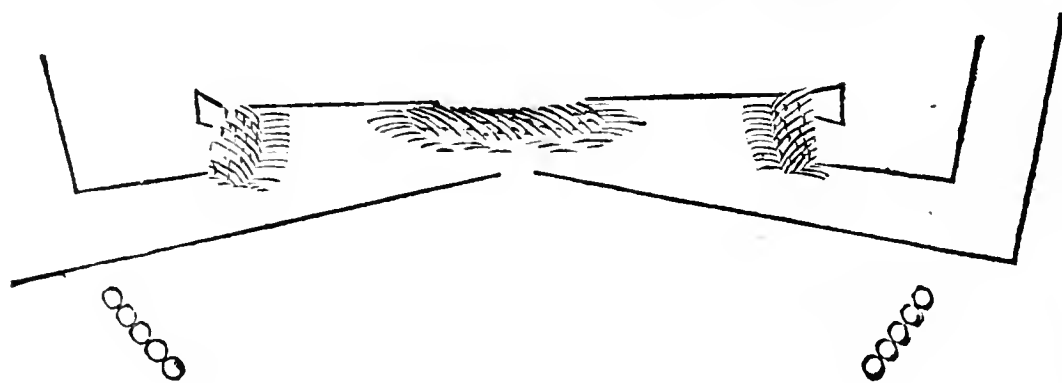
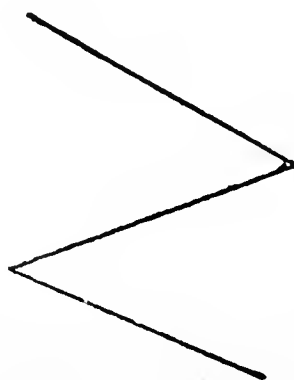
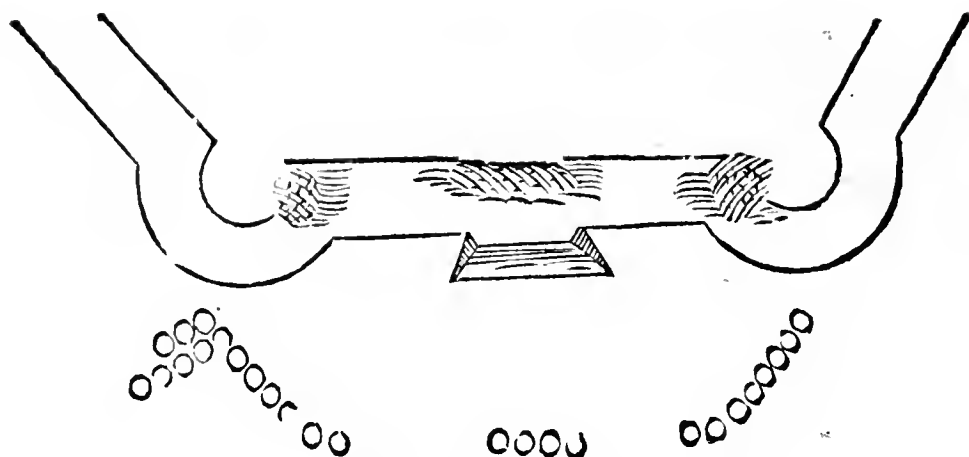


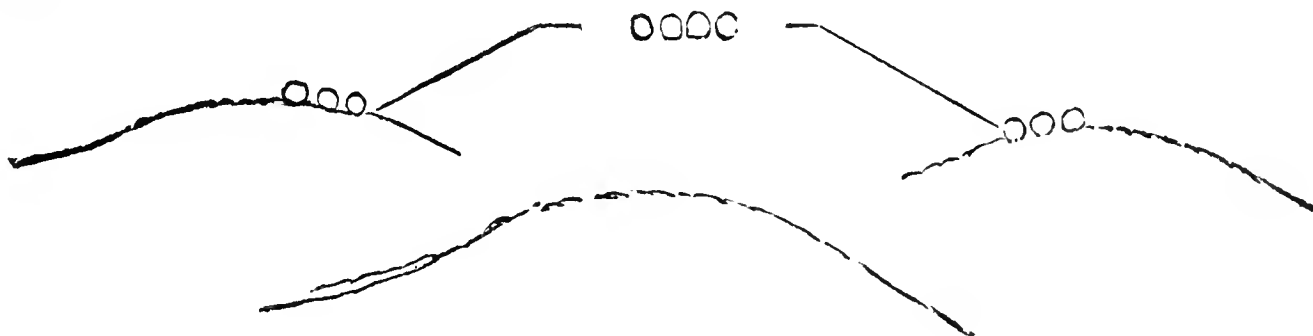
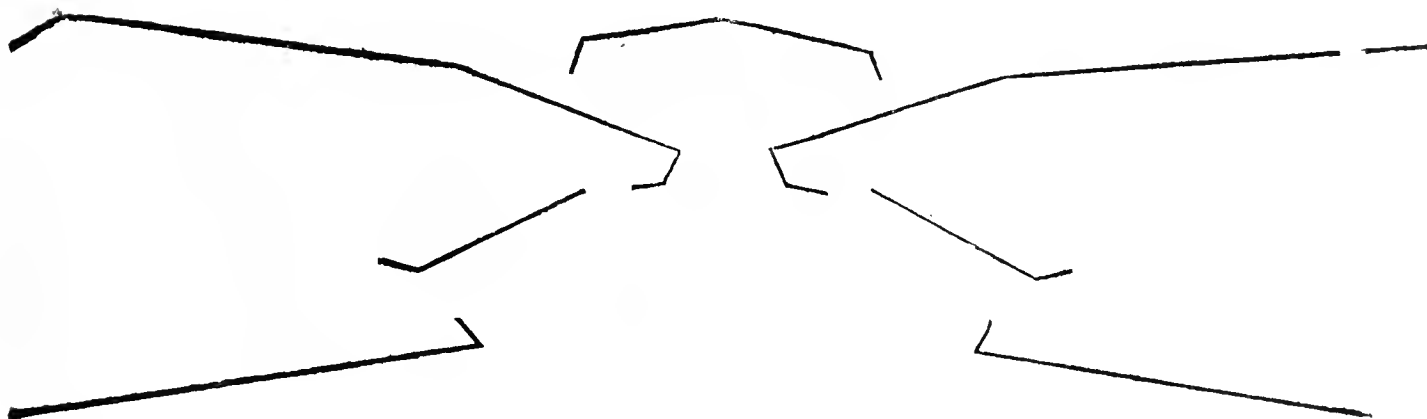
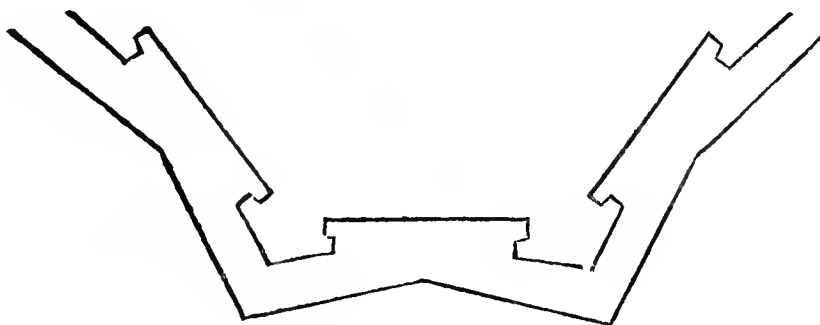
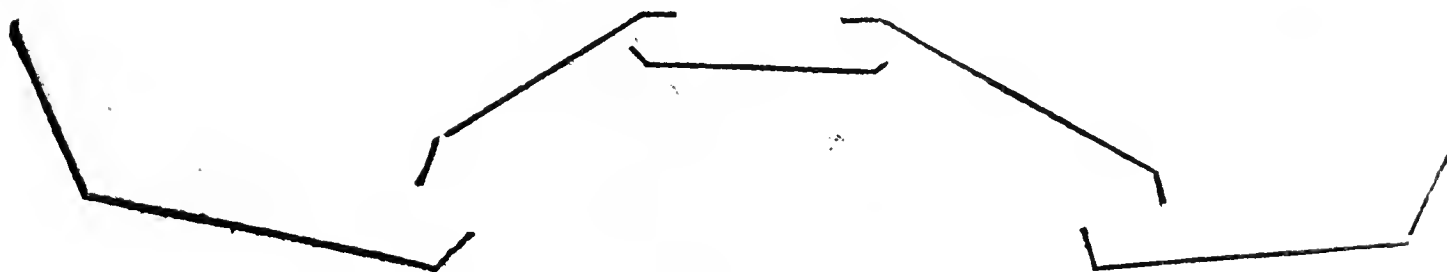
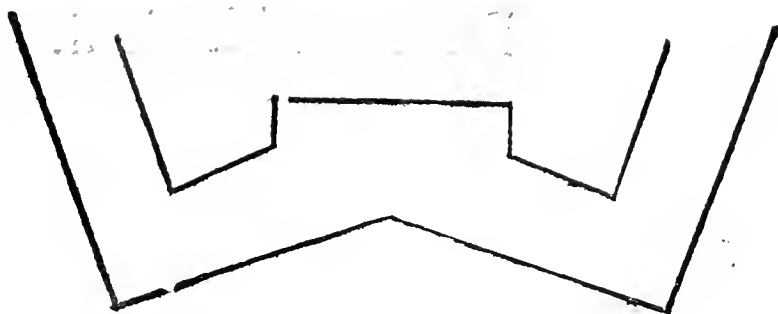
Nella pianta seguente è da considerare, che se è necessario far l'approccio A. per ridursi uerso la fortezza; segue, che le Batterie B. & C. sian difficilissime a fare; perciò che se quelle si faran in luoghi fortificati, s'hà da presupporre che da i tiri di quelli, se gli possa uietare; non essendo dietro le parti dell'artiglieria da farne batteria, trincera che l'assicuri da còtro batteria, & da altra offesa. Se la sudetta Artiglieria stesse piantata derimpetto à lati della fortezza, che fosser coperti da gl'argin soliti farsi fuor della fossa, non faria possibile che con esse batterie si potesse della fortezza scoprire, & abbatterne le parti che si dimostran abbattute. Et se sopra tali Argini fosser fatte le trincere che ui si ueggono; da quell'artiglieria non si potria scoprir part alcuna necessaria ad abbattefsi.



DA quel che spesse volte hò detto, si può conoscer l'imperfezzion de gl'ordini seguenti; & per questo farà d'auuertire, come molti nel uoler dar regola nelle cose pertinenti à guerra; dopò l'hauer raconto alcuni pochi, & notissimi particolari; han detto ch'ogni difficoltà si può uincere, così com'altri fecero, ma in cambio del dimōstrar l'ordine da poter superar quelle difficoltà; alcuni han detto cose fors'impossibili & altri n'han lasciato il pensiero a quei ch'essi uoglion insegnare.

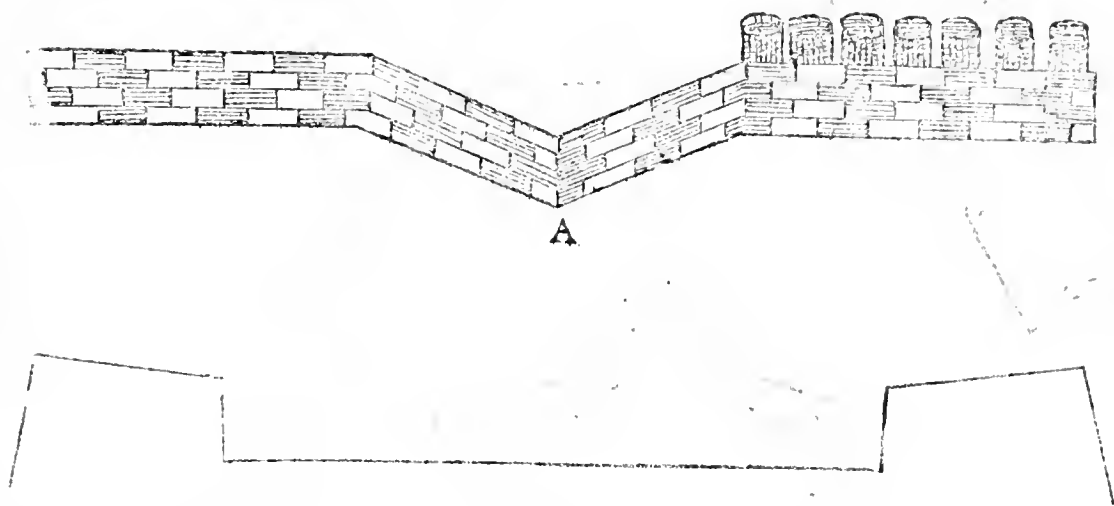




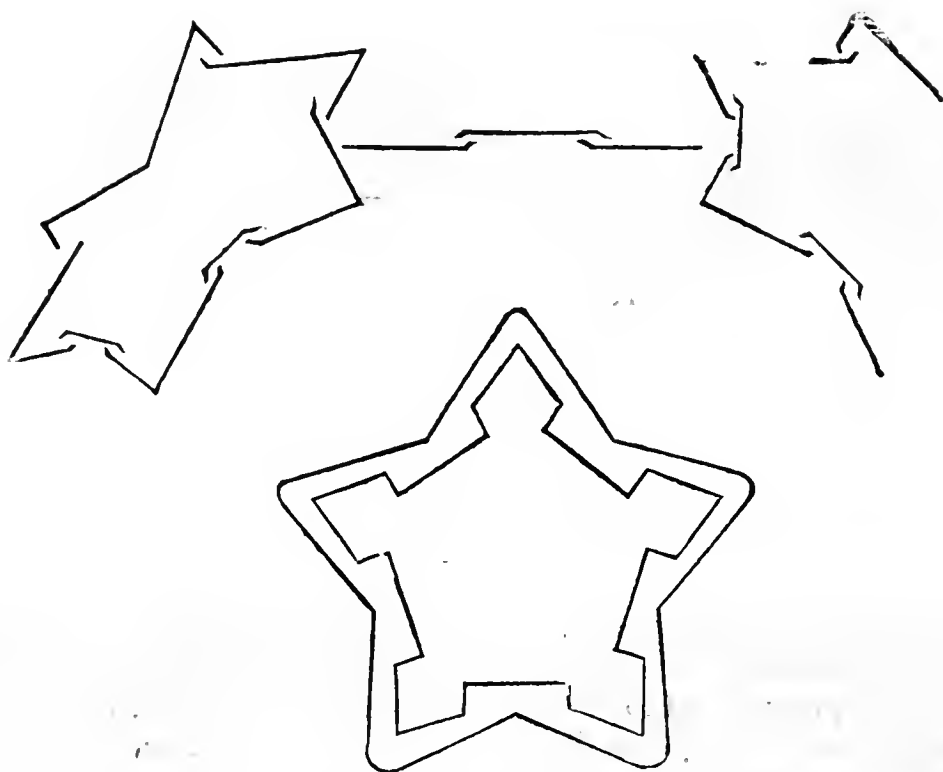




Altri furon di parer, che per espugnar una fortezza, si doueua far il riparo A. con cesti pieni di terra, tramezzati con sacchi di lana, sopra il quale doueua porsi Gabbioni, & Arriglieria, per far la batteria, ma come questo si potesse fare, & come ne poteua riuscir l'espugnazione, si dimenticorno (forsi) mostrarlo. Il medesimo è accaduto a colui, che con scritti che uan in stampa ha dimostrato ch'ancor ch'insin al hora non haueua uisto guerra: conosceua ch' ogni fortezza si poteua espugnare, con riempirle la fossa, ma che per far che dalla fortezza, & suoi soldati non si possa tal effetto impedire; sia necessario far appresso la contraescarpa della fossa, doi caualieri di terra, distante l'un da l'altro quanto douess'esser lungo quel spazio di fossa che si uolesse riempire, acciò da quelli si potesse offendere, color che uolessen uietare il riempir la fossa, ma perche tal huomo, non dimostrò come si potesser far quei caualieri, sopra di ciò non accade dir altro.

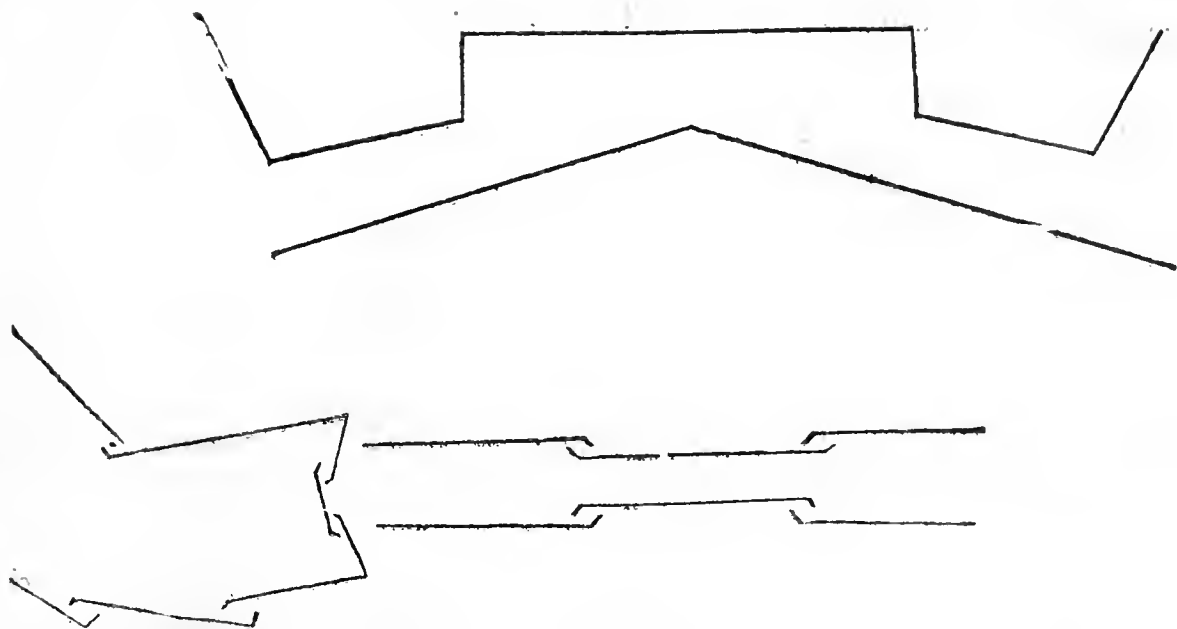


I Forti di terra si soglion far per poter chiuder passi (particolarmente) assediar le città ò uogliamo dir fortezze, poco, ò niente sottoposte ad assalti, & inganni de' lor nemici. Soglionli (ancor) fare acciò quelle parti di ciascun esercito che procurasse (dico per esempio) espugnar una fortezza, possian con maggior sicurtà alloggiarui. Parlando hor del uoler per uia di lungo assedio, far che la fortezza si rendi, Dico, che se colui c'hauesse da por l'assedio, uolesse, & potesse ualerli di caualleria; & nelle parti necessarie ad impedir passi, non ui fosse alcun luogo da poteruella mantener sicuramente, bisognerà farui forti; quali, non potendosi situar in siti gagliardi, s'habbin con arte a far in maniera, che non rieschin sottoposti ad assalti di quei ch'uscisser dalla fortezza, ne ad altri, che venisser per soccorrerla, & che di quei ch'ui douesser alloggiare, (per la sicurtà che gli desser così fatti) alloggiamenti ne potesse uscir maggior quantità, ad impedir i passi, non di manco, douendo situar i forti, doue non foss'aria pessima, ne ui manchi acqua, legne, & strame, doue non si potess'hauer quest' & altre cose necessarie, si cercherà situarsi doue potesser più star senza mancamento di cosa importante, & per mantener i passi chiusi come conuiene, supplir con maggior quantità di forti. Se per il sopradet'assedio (per cagion del sito, ò per mancamento di caualleria) fosse bisogno ualerli più di fantaria, che di caualleria, bisognerà ch' i forti si faccin nianco distanti dalla fortezza, & per tal cagione, ò per farne maggior quantità, uenghin fra essi più vicini, & s'a ciascun di loro se dara forma lunga, & stretta, la fortezza ne rimanera più chiusa, & massime se fra di loro si facesser le trinciere che nella pianta seguente si dimostrano. La distanza fra questi forti, & la fortezza (quando l'esercito foss' assai grande) potria esser tanta, che i tiri d'essa non potesser apportarli dann'alcuno, ma perche ciascun che uolesse por assedio, doura prima auuertire, come possa mantener lungamente gross' esercito, acciò in cambio di mantener assediata la fortezza, non sia necessitato partirsi dall'impresa, io son di parere, ch'auendo lui fatto esercito che consista più nella bontà de' soldati, che nel gran numero loro; s'il sito non concedesse far i forti poco (fra essi) distanti, & sottoposti alli tiri detti, io farei, che i lati de' i forti (che uenisser dirimpetto alla fortezza) ne fosser distanti un tiro di moschetto, ò poco più, & tai lati li farei grossi, acciò non fosser passati da tiri della fortezza, & alti tanto, ch'assicurasser da i sopradetti tiri gl'altri lor lati, & il spazio che ui rimanesse dentro, & questo potria più riuscire, dando à i forti, forma lunga, & stretta, & non quadrata, ò ch'abbia del circolare.



SF per acquistar fortezza, ch'il sito non l'assicurasse, ne da batteria ne d'altra simile rouina ne assalti; & trouandosi hauer gran quantità di guastatori; si uolefs' in un tempo, tentar l'assedio, & gli assalti; io de tutte le trincere che nella pianta seguente si veggono farci prima le parti più lontane alla fortezza; acciò mi restasse manco difficoltà nel uoler far le parti che ne fosser manco distanti; le quali, se si uoleffer far prima, procurarei, ch'al apparir del giorno seguente si trouasser ridotte nella altezza necessaria, perciò che, quando in una notte non se gli potesse dar la grossezza debita, se gli potria dar di giorno: per far tal opere, bisognaria che i guastatori si ualeffer dall'ordine ch'altroue hò dimostrato; quale è, far due fosse, & buttar la terra nel spazio che restasse fra di loro, quale dourà esser largo tanto, ch'il riparo rimanghi di grossezza sofficiente à non esser passato da i tiri che lo potesser colpire; & dopò ch'hauer dato fine à questo lauoro: uolendo far gl'approcci, & altre trincere, si terà un di quegli ordini ch'al troue hò dimostrato ò altra strada migliore.

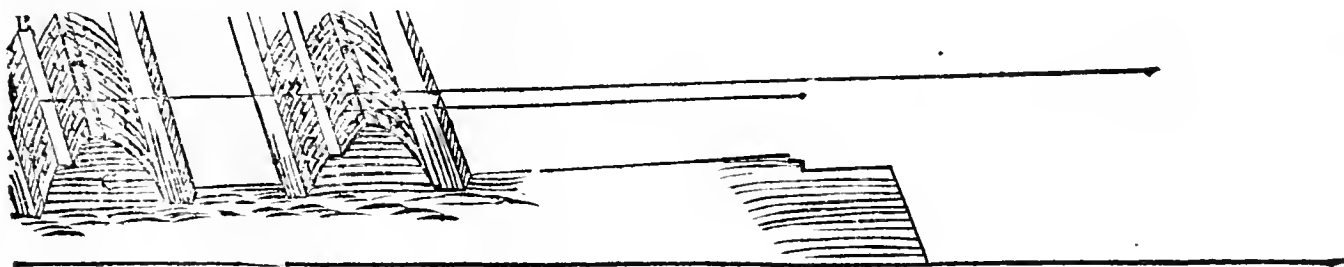
Quando i ripari detti si facesser di terr'assoluta, io farei la fossa alquanto più profonda, & con manco scarpa dalle bande, acciò quei che si uolefser assaltare, trouino maggior impedimento, ma mescolando nella terra, fascine di legno, ò altra simile materia, che potesse con manco scarpa mantener il riparo; la profondità della fossa non saria necessaria tanto: non m'è parso lasciar di ricordare quel che douria esser manifesto à ciascuno, ciò è che potendosi in un tempo (per gran quantità di guastatori far forti trincere, & approcci) s'habia per cagion di buon ordine, & solitudine à far, ch'il lauoro si facci più presto che sarà possibile; auuertend'ancora, ch'il riparo doue non s'adoperasse fascine, ò cose simili; si debba di man, in man, farlo pestare, quando si facesse, acciò si possi più mantenere, & i tiri nemici ui possan far manco pafsata. Sarà ancor d'auuertire, di dar alli forti quella forma che più piacerà, ma che sia più, ò manco larga, secondo la distanza che sarà da essi alla fortezza, & secondo per arte, ò per la qualità del sito, si potrà più scoprir il di fuor d'essa, & particolarmente, i forti, trincere, & piazze necessarie esser coperte da esse trincere, & forti.



NEl profil seguente si uede come de lati de forti, ò altri ripari fatti per li sopradetti assej; quelli che fosser manco distanti dalla fortezza, douran esser tant'alti, che cuopran tutto lo spazio che rimanesse fra di loro.



FAcendo i sopradetti forti, & trincere, distanti tanto dalla fortezza che si cercass'espugnar per assej, & per assalti, che da tiri che ui s'adoperasser, si potesse offender quei che le scoprisser nella fortezza; Le trincere, & lati de forti più distanti da quella, debbon esser come nel profil seguente si uede, & procedendo con tal ordine, oltre che la fortezza ne ueria più offesa; lo spazio che restasse fra i forti, & le trincere, restaria libero da i tiri della fortezza.

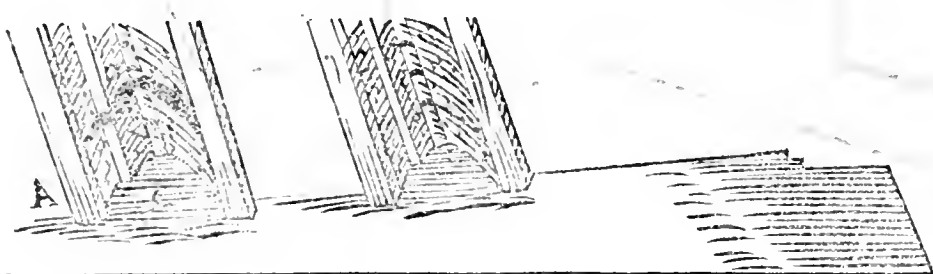


SArà ancor d'auuertire, che sotto gl'anditi B. della trincera. C. doue ancor douran star soldati, che possan fra ogni doi sacchi pieni di terra, adoperar moschetti, & altri tiri còtra la fortezza: si faccian bôbardiere, ò uogliam dir feritoie; dalle quali si poss'offender per faccia quei che uenisser per soccorrere la fortezza: già ch'in tal occasione, i soldati che stessero in tal andito, farian necessitati leuar sene: & potendo (dalla parte di dentro il riparo) offender li nemici dalla parte di fuori, (perciò che farian uisti, & offesi da tiri della fortezza;) sempre che le dette bombardiere si facesser in maniera, che non potesser essere scoperte dalla fortezza: se ne potria riceuer la comodità sopradetta. potriasi ancor far il riparo. C. grosso tanto, che sopra d'ello restasse un andito, con doi parapetti: de quali quel uerso la campagna fosse nascosto alla fortezza per cagion della maggior altezza che si lasciasse al parapetto dirimpetto ad essa fortezza: ma per che in questo vi anderia al sai manifattura, & tempio mi risoluari a far le feritoie dette che venghin dalla parte di sopra coperte di materia atta a sostener il riparo che ui si douesse far sopra.

Se le bombardiere ò uoglià dir feritoie si facesser come nel seguente profil si uede: bisognando lasciare

F 2 scarpa

scarpa alli lor fianchi, acciò s'hauesero da mantenere: ne potria accader l'inconuenienti facili ad esser conosciuti, & per tal cagion non m'è parso dir altro sopra di questo.

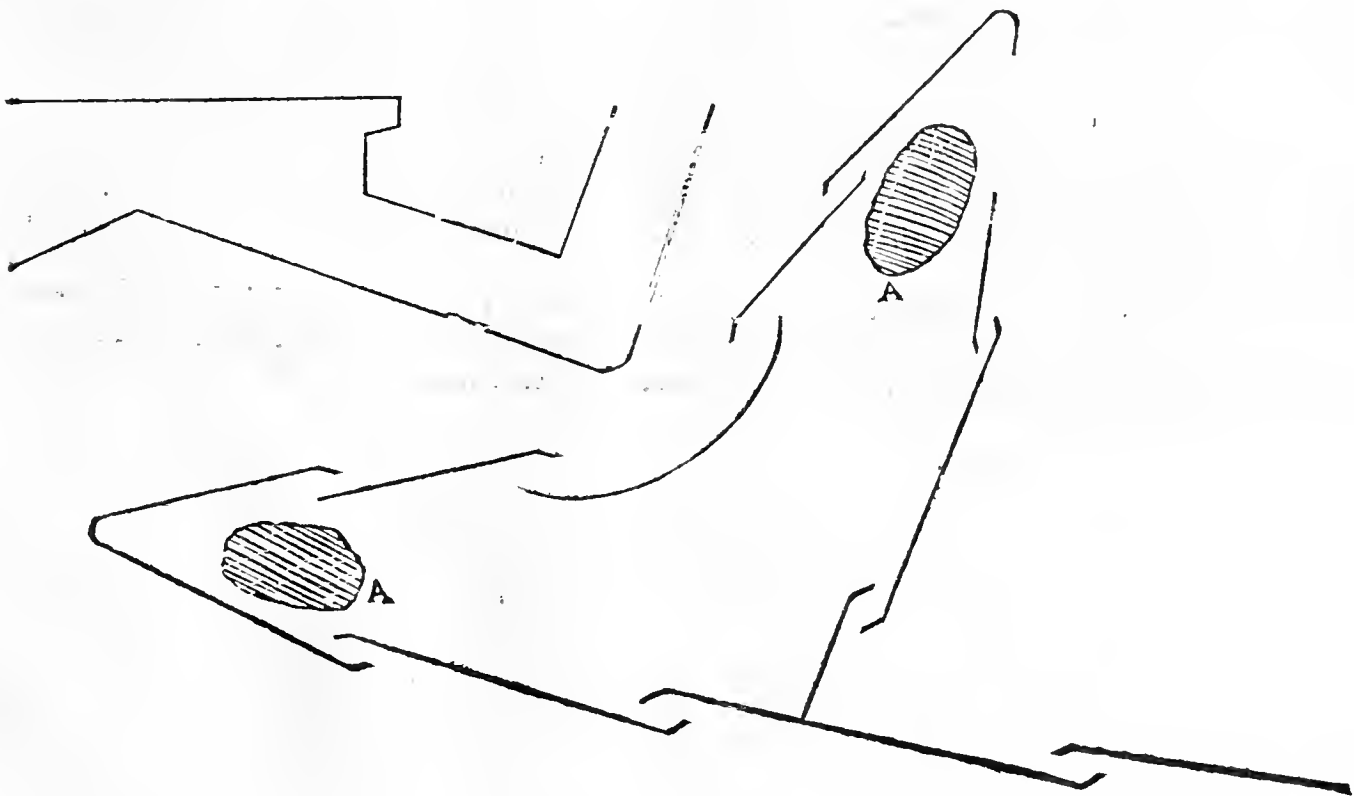


Alli forti che si facesser in campagna, ò in altro sito, se gli darà quella forma che con manco circuito s'abbracci quella quantità di piazza che si desiderasse, & gl'edifizij, per difenderla, uenghin poco, ò niente imperfetti, auuertendo, a non far per questa particolar cagione i forti più grandi di quel che si desiderasse, acciò che per uoler remediar ad un inconueniente, non s'incorresse, in cosa che potesse risultar danno.

Già hò dimostrato com'io procederei nel far approcci, trincere, & alloggiamenti delle parti che si facesser del esercito che uolesse con lungo assedio, ò con assalti, acquistar città ò altri simili luochi ancor fortificati. Presupponasi hora, che non sol M. di campo, il capitan d'Artiglieria, ma il Generale con la parte più espedita del suo esercito fosser giunti prima presso la fortezza che uolesse espugnare, & che se ben il Generale l'hauesse altra uolta uista, & considerata, l'hauesse da nuouo riconosciuto, & fatto il medesimo nel sito che fòs' intorno di quella, & per hauer ancor inteso da spie, & da prigionieri c'hauesse fatti, come si trouasse dalla parte di dentro il riparo di tal fortezza, & come la si ritrouasse prouista di soldati, d'armi, & di cose pertinenti al uiuere, se risoluesse uolerla batter con artiglieria, dourà (second' il parer mio però) diuidere il suo esercito per situar ciascuna delle sue parti doue fosse più necessario, & se per tal effetto non ui fosse sito, ò edificij che l'assicurassero da assalti, & massime improvvisi: oltr' al star ben auisato, bisognerà assicurarle con fosse, trincere & cose simili: & potendosi far che ciascuna delle dette parti fosse di maggior numero di soldati, di quel che potesse uscir dalla fortezza per assaltarla, & per poca lontananza che restasse fra esse parti, potesser fra di lor soccorrersi, elle resterebbono più sicure. Se per l'acquisto sopradetto si uolesse proceder com'è solito, cioè è piantar di notte l'arteglieria nelle parti doue all'apparir del giorno si douesse cominciar à battere, per aprir il recinto, & far breccia sufficiente à poter (dopò) dar l'assalto; io son di parere, che per tal effetto, se possa obseruar ordine migliore: concio sia che, se la città si trouasse ben munita, hauendo conseguentemente molta quantità d'arteglieria, & altre simile arme: potria impedir la batteria: & questo non se gli potria uietare da quei di fuori, se presso la batteria piantata alquanto più distante dalla città, non ui fosser tante trincere doue potesse star quel numero di soldati, che con moschetti, ò altr'arme che tirasser più da lungo, fosse bastante far, che il lato che si uolesse assaltare, non si potesse (da quei che lo uolesser difendere) comparirui sopra, nè adoperarui tiro alcuno. Presupponasi ancora, che le dette trincere fosser state fatte, & che per tal cagione nemici potesser senz'impedimento adoperar l'arteglieria c'hauesse piantata fra il spazio che restasse fra la fossa, & le dette trincere; se tal città ò uogliamo dir fortezza hauesse il solito argine fuor della fossa: tal arteglieria, se ben fosse situata. 150. passi andati dalle parti c'hauesse da colpire; quella nò potria scoprir, & conseguentemente batter del recinto della fortezza la parte necessaria, acciò si potesse, dopò, dar l'assalto. Se per scoprir più parte del detto recinto, la batteria si piantasse manco da lungo: tal batteria resterebbe più sottoposta à quei che si uolesser difendere, & massime se fuor della fossa fosse strada coperta: & se fra tal strada, & il luogo doue se piantasse batteria, se facesse trincera, così come uogliono alcuni, acciò con archibusi si possa trauagliar i difensori (particolarmente) quando le muraglie cominciasser ad andar in terra: tanto manco parte dell'altezza del recinto potria esser uista, & conseguentemente abbatutta. Se per sicurtà di tal arteglieria, & per scoprir della fortezza la parte che si desiderasse abbattere, si uolesse alzar il sito sopra il qual si uolesse piantar la batteria, oltre che in questo ui anderia un poco tempo, & trauaglio: s'il luoco rileuato non fosse tale, che ui si potesse far la quantità de trincere necessarie à far ch' i difensori non possan con arteglieria, ò altro tiro offendere lor nemici, l'arteglieria piantata nel luoco rileuato, restaria maggiormente sottoposta alli tiri della fortezza: Se la batteria se potra fare dalla parte rileuata, per poter dopò dar l'assalto, bisognerà acquistar la strada coperta, la fossa, & assicurarli da tutte l'offese che si potesser riceuere, tanto dentro, come fuor della fossa, così da sotto, come da sopra terra. Se per far la sopradetta batteria si uolesse tagliar del spalto la parte ch'impedisce tal effetto, farebbe ancor necessario acquistar prima la strada coperta, & dopò assicurarli dalle difficoltà su dette. Per acquistar (dunque) la strada coperta, assicurarli per non esser offeso, & far le batterie: lo son di parere, ch'oltre al far gl'alloggiamenti delle parti dell'esercito com'hò dimostrato, dou'hò

parlato

parlato d'approcci, trincere, & cose simili, s'habbia nel medesimo tēpo, che si facesser le sopradette trincee, à fare ancor (se però sarà possibile) gl'approcci, & trincere che nella piāta seguē te se dimostra, ò de altra miglior forma, acciò da queste si poss'impedir tutte quelle offese che non potesser esser uiste, & conseguentemente impedita da quei che stesser nelle trincere fatte più distante dalla fortezza; dalle quale, se pur si scoprisse i fianchi alti, oltre ch'in tanta lunga distanza non se li potria forì dar l'impedimento necessario; non si potria scoprir i fianchi bassi, il pian della strada coperta, & gl'anditi che soglion farsi nelle cortine che uengon fra baluardi, & alle uolte nelle facce dell'istessi baluardi, quali anditi; oltre che soglion farsi come nelli profili seguenti si uede, ciò è, più, ò manco larghi, con parapetti stretti, & di muraglia, ò uer di terra, & grossi, il pian d'ess'anditi, uien al pari del pian della strada coperta fuor della fossa. Per poter con manco difficoltà acquistar la strada coperta, io farei le parti. A. alte tanto, & per doppia sicurtà coprirle con quei gabbioni che ui si veggono; che color che douesser star sopra esse parti, possan senz'esser offesi, offender quei che stesser nella strada coperta. La situazion delle sopradette parti. A. le farei doue nella pianta si dimostra, acciò se nella strada coperta fosse stata fatta alcuna trauerfa per coprirla da tiri con quali i nemici potesser scortinarla, si possa (con tiri di ficco) scoprir, & batterne molta parte. Quando quel che di sopra hò detto, fosse ridotto in termine da poter porlo in atto; al apparir de l'alba, ò uogliamo dir del giorno, si dourà in un stesso tēpo far che dalle trincere più pressò la fossa, & dalle parti A. s'habbia con moschetti; & tiri simili à trar nella strada coperta, & un'altra quantità di soldati uscendo da fianchi della trincera, l'assalti, & se per maggior sicurtà di tale strada, foss'in essa stato fatto molte trauerse; Quei che la douesser assaltare, per lor maggior uātaggio, & poter più offender quei che la uolesser defendere; potrian adoperar machine di legno da non poter esser passate da moschetti, & giunti che fosser sopra parapetti della strada coperta, offender i difensori di quella, con tiri, fuochi, & altre cose simili, & se difensori non potendo difendersi, se ritirasser ne uoltri che fosser per tal effetto stati fatti l'argine, ò uogliamo dire spalto che cuopre la strada coperta, si potrà (in tal strada) buttar tanta terra, ò altra simil materia, che da tai uoltri non possa uscir tiro, ò persona alcuna. De caualieri che fosser nella fortezza, & potesser scoprir la strada coperta, & la fossa, non accade dirn'altro, già che altroue hò dimostrato come li possa esser uietato.



PRima ch'io dimostri quel che farei per acquistar la fossa della fortezza; sarà d'auuertire quel che più uolt'hò dimostrato in più d'un luoco de miei scritti, ciò è, che ciascuna cortina che resta fra ogni doi baluardi potend'esser uista da l'un, & l'altro d'essi & particolarmente da quelle parti de fianchi che nemici non potrian scoprir da fuor della fossa; Colui che uolesse espugnar fortezza che fra ogni doi baluardi ha uel's una cortina, dourà più tosto assaltar le facce de baluardi, ogn'una delle quali, è solito esser uista da una sola parte, ciò è dal fianco d'un'altro baluardo; & perche le parti de fianchi che più scuopreno, pos-

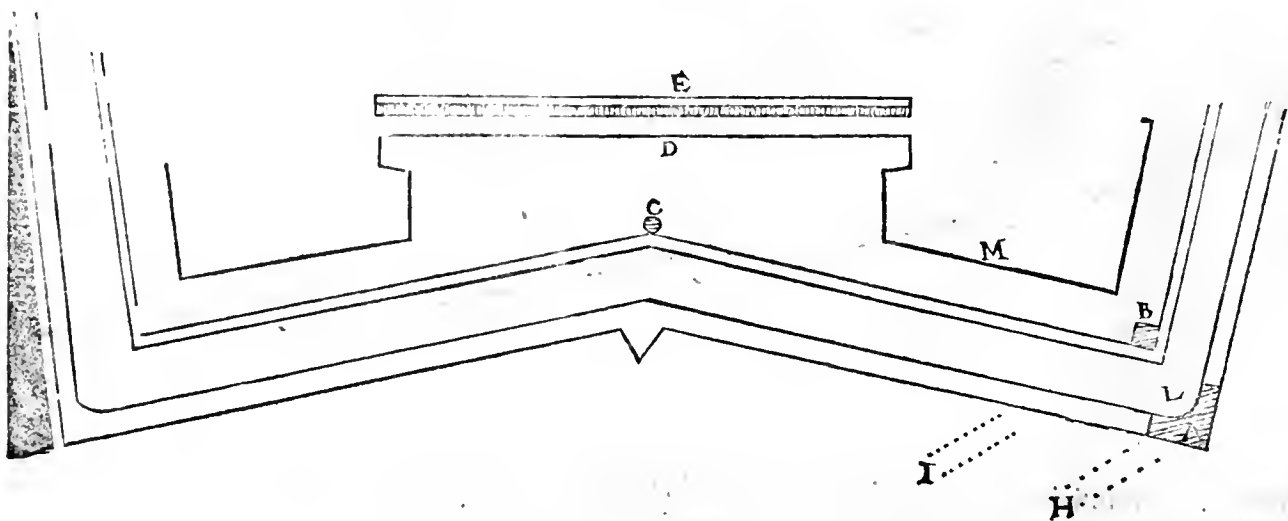
son da maggior quantità di sito esser scoperte, & quelle che scoprissér manco, potrian manco travagliar, & conseguentemente offender nemici; Potendo ciascun fianco esser in boccato, & battuto con maggior quantità de tiri di quei ch' i difensori potessér adoperar in essi fianchi, & potendosi riempir le fosse, & farui ripari, acciò i tiri de fianchi non possan adoperarsi, ò se par s'adoperassero non possan offendere, conchiudendo che si debba assaltar li baluardi, & non le cortine che fosser fra di loro.

Per acquistar la fossa bisognarebbe assicurarsi dalle parte da doue si difendese la strada coperta, & dalle parte de fianchi che non si potessér scoprir da fuori della fossa, Dalle case matte che soglion situarsi in una, ò in tutte le parti. A. B. C. ò altroue, dalle difese cieche, & da quelle che potessér cader nella fossa, tanto di moto naturale, come uiolento. Il coprir più ò manco parte de' fianchi in maniera che da fuor della fossa non possa scoprire, & conseguentemente battere, ne può esser cagione le spalle, & orecchioni fatti più d'una maniera, che d'un'altra, & le facce de baluardi che fosser formate al dritto di qualche parte di cortina che fosse manco distante da esse facce, può ancor nascere da altra cagione, che poco importa raccontarla in questo proposito. Per assicurarsi da fianchi & particolarmente da quelle parti d'essi che non potessér esser offese da fuor della fossa, oltr'alle cose dett'altroue, è stato solito abbatte le spalle, & gl'orecchioni d'essi fianchi, ma doue queste parti fosser assai grosse con tal ordine non potria farsi quel effetto, se per il medesimo intento si uolesse abbatte delle facce di baluardi tutto quel che còprissee le sopradette parti de' fianchi, con battarie ancora non si potria penetrar tanto in dentro, conchiudo dunque in questo che se nella fossa si potesse far ripari, sempre che di tai ripari se ne facesse ancor sopra la breccia cagionata dalle battarie che fosser state fatte, non si potria riceuer offesa da fianchi; Del riempir la fossa, io non ne tratto; perciò che doue questo si può & sappia fare, i fianchi restano inutili, gl'assalti se potrian dare con maggior uantaggio.

Per assicurarsi dalla casa matta A. si potria buttar nella fossa la quantità della terra sufficiète a poter affogare le feritoie d'essa casa matta, ma perche i difensori della fortezza trouando nõ poter ualerli d'essa casa matta in quel che sperauano, potriano dopò l'hauer ben otturate le dette feritoie, lasciar dentro lei poluere da poterui dar fuoco nel tempo che lor nemici desser l'assalto, acciò la rouina di quella l'offendesse, & ritornarsene dentro il recinto della fortezza per l'andito stato fatto sotto il pian della fossa per poter andar, & ritornar da tal casa matta alla detta fortezza. Io son di parere, che se la materia per affogar la casa matta si potesse leuar da intorno essa casamatta, ella restarebbe esposta a battarie, mina, & simile rouine; concio sia che, se ben con la mina che ui facesser li difensori della fortezza, si potesse far quel d'an'all'istessa fortezza, che i difensori suoi non hauesser pensato, non di manco, potendo i difensori della casa matta far grand' offesa a quei ch' andassero a gli assalti si dourà per maggior siccurtà rouinar tal casa matta.

Per assicurarsi dalla casa matta B. massime s'ella fosse della forma che nella pianta si dimostra; bisognerebbe batterla da apertura, che si facesse nella contra scarpa della fossa, qual contra scarpa quando fosse di muraglia, potria bucarsi nella maniera che altri son stati soliti fare per battere, ò imboccare i fianchi de baluardi, & edifizij simili.

Se per entrar nella fossa, s'incauasse l'andito. I. & per còdurli presso ciascuna faccia de baluardi se facesse un riparo ch' andass' a finir nella faccia della spalla, ò del orecchion del baluardo, per assicurarsi del fianco che potess' offendere; non accadereia far altro per assicurarsi dalla casa matta. C.



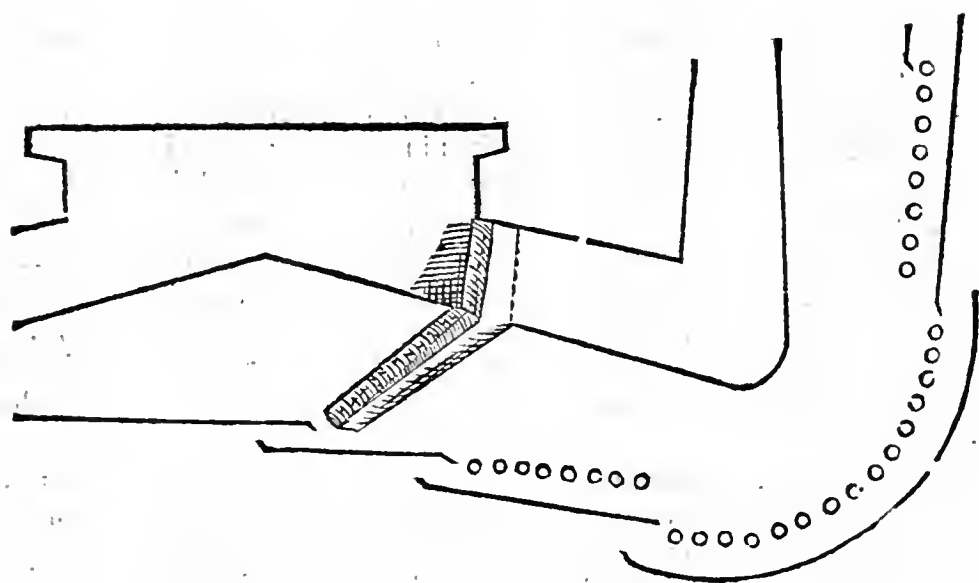
A Ncor che le difese cieche se possano, & soglion fare, non però segue che si possa con ragion dire che nel luogo che si cercass' espugnare, le ui siano; ecceto, se da spie, da pregioni, ò per altra strada, si facesse

peſe ch'elle ui foſſer fatte. Sapendo ch'elle ui ſiano & in quelle parti; ſaria manco difficile poterſen' aſſicurare; coſi come ſaria difficiliſſimo, non ſaper ſ'elle ui foſſero, & cercar di aſſicurarſene per uia di zappe, & iſtrumenti ſimili; & perche tali diſeſe, poſſon tanto più nuocere, quanto che ſon più difficili ad eſſer trouate (& maſſime non hauendo gran quantità di guaſtatori; Ritorno à dire, che per le eſpugnazioni de luochi forti, & doue foſſer molte diſeſe cieche, ſi douria conſidar molto più alla gran quantità di guaſtatori, & di ſoldati) quando però il detto luogo foſſe ſottoposto ad aſſalti che nell' artiglieria da battera. L'ordine da poterſi aſſicurar da l'oſeſe che i diſenſori delle città, & luochi ſimili, poteſſer far cader nella foſſa, & fuori d'eſſa, tanto di moto naturale, come uiolento, & poter' ancor di moto uiolento offender quei che ſteſſer per defender luoco alcuno, ancor ch'i diſenſori non poteſſer eſſer uiſti da fuori d'eſſi luochi; per alcuni degni riſpetti, non m'è parſo hora trattarne, baſtandomi d'hauerlo fatto ueder à Francesco Medici Gran Duca di Toſcana, à Maſſimiliano ſecondo Imperatore, à Ridolfo ſecondo Imperatore, & à tre altri de ſuoi Sereniſſimi fratelli, alli Sereniſſimi Duca Alfonſo di Ferrara, & Carlo Emanuel Duca di Sauoia, & ad altri è già che io ritrouai tal ordine. 19. anni a dietro.

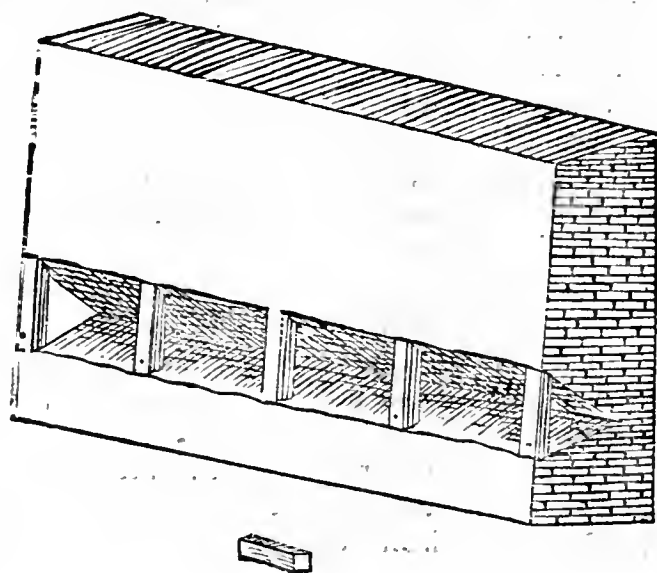
Volendoſi far battarie nelli baluardi, io pianterei l'arteglieria, come la pianta ſeſuente dimoſtra; acciò uenendo ciaſcun d'eſſi percoſſo in un tempo da tre diuerſe parti, reſtaſſe tutto diſatto ſe non foſſe di ragio neuol grandezza, maſſime ne fianchi. Sarà d'auuertire, che l'artiglieria piantata derimpetto l'angol eſterior d'eſſo baluardo; dourà cominciar à battere, quando dalle due altre battarie foſſe ſtato abbattuto l'angol eſterior di quello, & rouinata ancor qualche parte delle facce che li foſſer più uicine; & mentre tal ruina ſi procuraſſe impiegar quell'artiglieria, in aſſicurar maggiormente da fianchi, color che nel medeſimo tempo ſ'adoperaſſero in tagliar l'argine, per poter diſcender nella ſuperficie di quella, il riparo che ui ſi uede, laſciandoli maggior groſſezza, & altezza nella parte più eſpoſta alle parti de fianchi non uiſte da fuor della foſſa.

Se per cagion de terrapieni, non ſi poteſſe con arteglieria abbatte de baluardi, la quantità che ſe deſideraſſe, & rouinar il terrapieno ſi uoleſſe adoperar guaſtatori, mentre queſto ſe faceſſe, ſe potria adoprare tutta, ò parte dell' artiglieria a colpirl nelle parti alte di tal machina; ò baluardo, & maſſime adoperando ui palle di piombo; quali facendo maggior paſſata, potrian mantener i diſenſori tanto da lungo dalle parti che ſi batteſſero, che non potrian forſi con fuochi, ò altro, offender i guaſtatori; per diſeſa de quali, ſe potria (con fuochi, & coſe ſimili) far maggior danno a detti diſenſori, che riceuerne da eſſi.

Per imboccar i fianchi dalle trincere, & batteria che ſi dimoſtra nella pianta; io oſſeruarei l'ordine ſeſuente, ciò è far che dalle parti che nò poteſſer eſſer ſcoperte dalle cannoniere de' fianchi ſ'habbia a colpirl in ciaſcun fianco che più ſi ſcopreſſe in ogn' una di tali cannoniere, ma in maniera tale, che le palle che colpiſſer in eſſi fianchi, poſſano (balzando più indentro, inſieme con la materia abbattuta da eſſe) offender, & conſequentemente impedir à deſenſori il poter adoperar li lor tiri in: quelle cannoniere; & procedendo in tal maniera, ſi farà di man, in mano trar nelle medeſime cannoniere, con i tiri che ſi poteſſer adoperar contro i fianchi, & particolarmente quelli che ſteſſer più dirimpetto ad eſſi fianchi. Potriaſi ancor dar impedimento à detti fianchi, con far che le palle colpìſſero obliquamente le parti delle cortine, che ſon poco da lungo da fianchi, acciò poſſan ſdruciolar dentro le cannoniere, ò piazze d'eſſi fianchi. Sarà ancor d'auuertire, che ſempre ch'il ſito, & la comodità permetteſſe che nella foſſa ſi poteſſe far riparo, non ſi dourà laſciar di farlo, & particolarmente, groſſo aſſai, nelle parti che poteſſer eſſer oſeſe da quei tiri de' fianchi che non poteſſer eſſer impediti da tiri che ſi poteſſer adoperar fuor della foſſa; & perche ſe queſti ripari ſi potran fare, nella ſuperficie della foſſa, ſi potrian ancor far ſopra la breccia; quei che tengon giudizio potran ualerſi di quel che giudicaſſer più a propoſito per util loro. Tagliando de l'argine, & della ſtrada coperta, la parte neceſſaria à far l'andito da poter andar nella foſſa, io terrei il ſeſuente ordine, ciò è che l'andito, nel sboccar nella foſſa, reſtaſſe tanto largo, che ſoldati poteſſer non ſol far il riparo dentro eſſa foſſa, il qual riparo io lo farei (quando però foſſe poſſibile) di terra che ſi poteſſe cauare nell' iſteſſa foſſa, & queſto giouaria à poter ſcoprir qualche diſeſa cieca, ma per poter nel occaſione intrar nella foſſa uerſo la parte de' fianchi, de quali io mi uoleſſi aſſicurare particolarmente col riparo ch'io cercarei far nella detta foſſa; & procedendo in tal modo, ſe potria da quei che poteſſer ſtar nell'andito per entrar nella foſſa, offender i deſenſori che cercaſſer (con uſcir all'improuiſo dalle fortite de baluardi) aſſaltar li lor nemi ſi che ſteſſer nella foſſa.



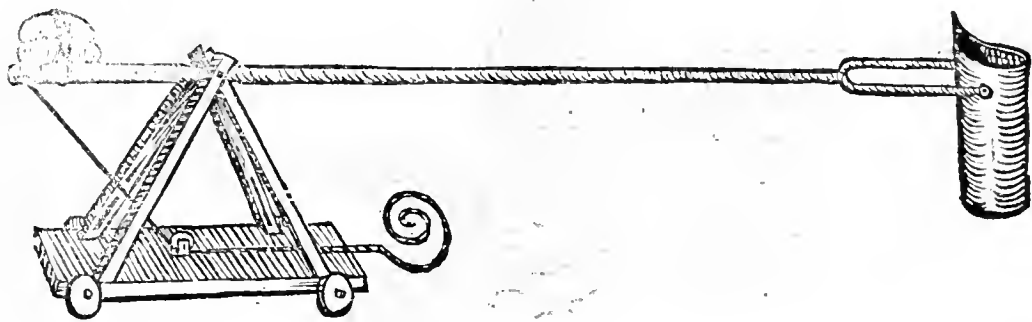
SE la fossa farà acquistata, se ben s'haues's'arteglieria & ogn'altra cosa necessaria à far le sopra dette batterie, si giudicasse, che tagliando le camisce di muraglia de baluardi, nelle parti basse, acciò insieme con le camisce, douesse cader nella fossa maggior quantità di terrapieno; per sicurtà di quei che douessero far la tagliata, farei di quelle machine di legno, dette mantellette, ma che fossero assai gagliarde coperte da fuori di lastre di ferro, acciò fosser manco sottoposte a fuochi, & che ciascun d'essi, in un de lati più lunghi resti con la sua coperta tãto più alto, & in fuori; che la scarpa della camiscia di muraglia del baluardo nò impedisca poterlo giuntar con essa camiscia; & quel che li uenisse buttato sopra, non potendo colpirlo, eccetto, molto obliquamente, possa farli poco, ò nullo danno. La parte che si douesse tagliar della camiscia di muraglia; dourà esser simile à quella che nel profil, & alzato seguente dimostra la parte. A. Ciascun de pontelli che douesse porsi nelle parti, che si tagliassero; acciò la camiscia si mantenghi in sin che si uoglia far cader nella fossa, oltre che dourà esser tale, che tutti insieme sian sufficienti reggere un tanto peso; ui dourà (in ciascun di loro) esser due busi, un de quali sia situato in mezzo la sua lunghezza, & trapassi da l'una à l'altra parte, & resti largo due diti & pien di poluere d'arteglieria; l'altro buso si li fara acciò ui si possa dar fuoco. Tagliata che fosse la camiscia, & postoui i pontelli, si fara una scementella di poluere ancora, & in maniera, che dandoli fuoco, i pontelli crepino tutti in un tempo, acciò la camiscia veda nella fossa.



HAuèdosi grã quãtità di guastatori, & comodità di terra da poter riempir la fossa (quale propono che sia sciuata;) in cãbio di batter le camiscie di muraglia, tagliarle, ò minarle, se potria riempire, & di maniera tale, che le difese restasser sepellite; & quei che si uolesser defendere, l'hauesser à far con molto lor di fauantaggio, ma per che, à difender una fortezza sottoposta ad assalti, & massime d'eserciti potenti, non si troua difesa manc'incerta ch' il minare, & far altre difese cieche, tanto dentro, come fuori della fossa, & nel terrapieno; lo son di parere, ch' il riempir fossa, & ridur gran quantità di soldati in essa, non si facci prima che

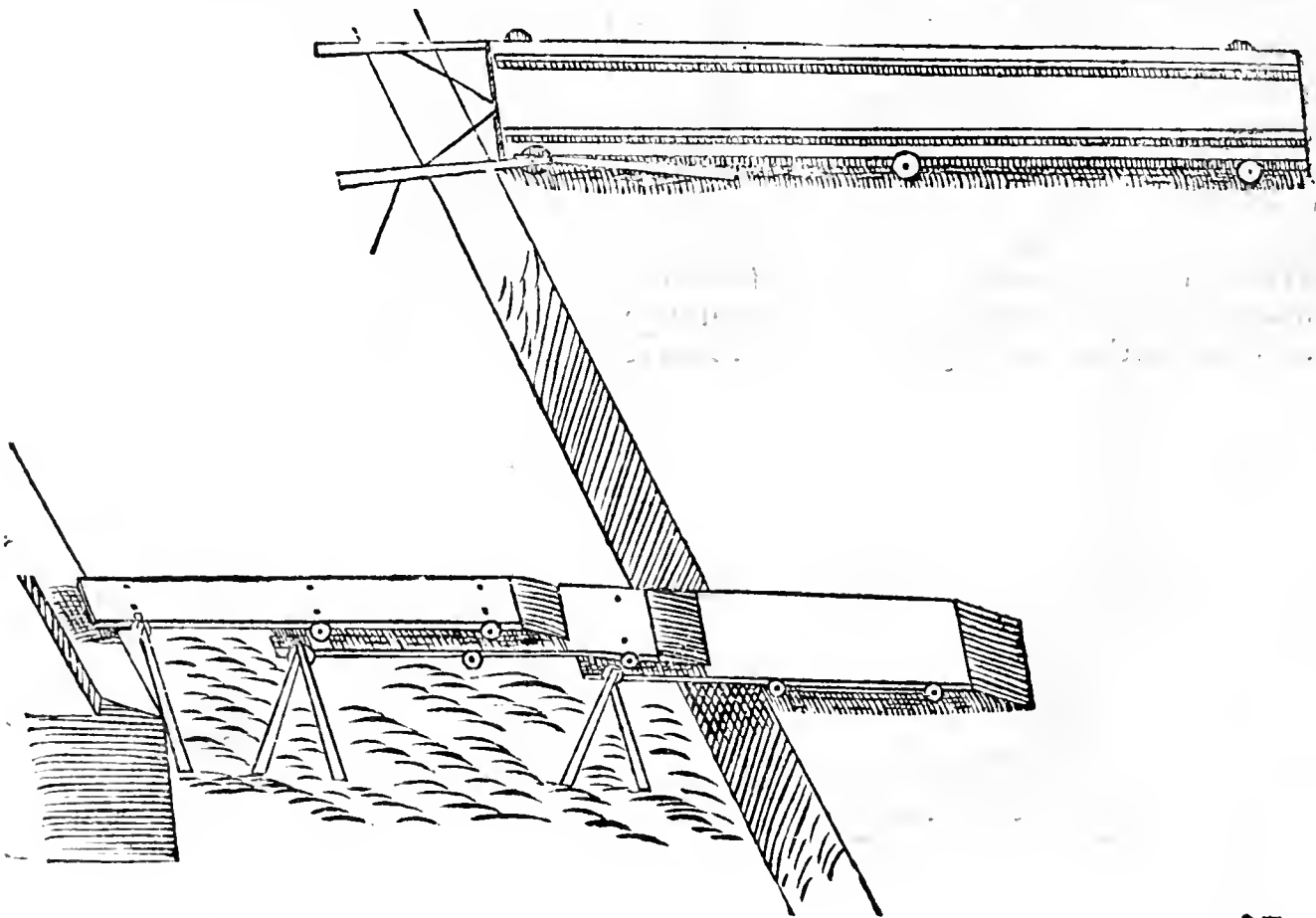
che non si sappia, che dentro lei non ui sia mina, ò altra simile difesa; & perche quei che si uolleser defendere dourian, & potrian con'hò detto far difese cieche sotto il terrapieno: per assicurarsi da questo, non bisogna riempir la fossa prima; conchiudo dunque in questo, che per potersi assicurare; se non in tutto, in parte, da dette difese cieche; oltr'al cercar di saperlo, per congetture, da spie, ò da prigionj; dopò che la strada coperta, & la fossa se fols'acquistata; mentre si cercasse distraggier le camisce di muraglia, farei che nella fossa, non molto da lungo dalle facce di baluardi, si facesse una fossa di lunghezza tale, che fosse sufficiente a scoprir quel che si desiderasse sapere; Assicuratosi da detti inganni; se le camisce di muraglia fosser difese, & la breccia desse sufficiente comodità à gl'assalti che si uolleser dare; Bisognaria, ancor assicurarsi dall'inganni, & altre difese c'hauesser potuto ordinar nel terrapieno che si uolleser difendere; talche per hauerne qualch'indizio, nò offeruarei l'ordine solito, qual è inuiar genti sopra le parti abbattute che cerchin ueder quel c'hauesser ordinato quei ch'aspettassero gli assalti, concio sia che, se pur quelle genti, ni si conducessero, nò però potrian conoscer se sotto terra fols'ordinato alcun ingano, talche per più certificarmi di quel che mi fosse bisogno; in cambio d'inuiar (come si suol dire) à riconoscere, & gli assalti, ò forsi ad una certa morte; terrei l'ordine seguente, quale consiste in hauer alcune machine di legno simili alla seguente, & ti ruarle poco da lungo, d'alcuna delle trincere che fosser manco distanti dalla fortezza, accio non fosser scoperte da quei che s'hauesser à difendere; & rizzandosi l'antenna A. quel che stesce nel uaso B. possa scoprir quel che hauesser fatto, ò facesser i difensori per opporsi à gl'assalti ch'aspettassero da lor nemici.

Dopò che l'esercito sarà posto in ordine, accio non ueniss'alsaltato all'improviso, & fosse stato ordinato quali douesser esser i primi à dar l'alsalto, & quali di man, in mano douesser rinforzarlo; & che quei che douesser in boccar fianchi, & far altre cose ancor simili, sapesser come, quando, & in quali parti l'hauesser a fare. Se la fossa non fosse stata ripiena & s'hauesse artegliaria, d'una quantità d'esame ne valerei in colpir le parti più alte che si douesser alsaltare, (& questo si dourà fare per in fin che soldati giungan presso dette parti alte,) & l'altra artegliaria che s'hauesse, adoprarei contro i fianchi, così come si dourà far di quella che non hauesse più à colpir le sopradette parti alte, & nel istesso tempo oltre ch'inuiarei soldati all'alsalto, con ordine che si fermassero prima che giugnessero all'alsalto, farei dar fuoco alla materia ch'io hauesse fatta poner fra le trincere, & la detta machina, ò uogliam dir antenna. A. qual materia habbia à far fumo che presto uadi in aria; & finisca, & mentre tal fumo durasse la detta antenna A. si facci rizzare, accio mancand'il fumo, che stesce nel uaso B. possa scoprir quel che fosse possibile delle cose che hauesser fatte, & facesser i difensori. A far che l'antenna. A. & l'altre che fosser state fatte, & alzate per il medesimo effetto, non uenisser colpiti dall'artegliaria della fortezza, si farà quasi nel medesimo tempo un altro di quel fumo, accio ascondendo di nuouo l'antenna sopra detta, s'habbia tempo nel basarla. Dopò (in caso che si fosse da quei che fosser stati nel uaso B. quel ch'essi hauesser uisto, se darà ordine a quel che fosse necessario superar le difficoltà, perciò che, se nò se fosse uisto altro che soldati star con le solite armi, nel aspettar lor nemici, si farà che l'alsalto segua, ma se defensori hauesser fatta buona ritirata, per difesa della quale ui fols'ancor artigliaria, non si dourà far andar i soldati all'alsalto, il medesimo se douria obseruar, quando nella parte ch'li douess'alsaltare, quei che la douesser defendere, se ne fosser molto allargati; perciò che non senza ragione (se potria credere che sotto tal parte ui fosse mina. Conchiudo in questo, che per maggior sicurtà, & honore s'habbia per l'espugnazion de luochi a perderui la manco quantità di soldati che fosse possibile; & questo potria giouar à poter dar ancor buon' esito all'altre imprese che si uolleser fare. Et per tal cagione mi valerei della molta quantità di guastatori, accio potessi far rouinar piazze, uotar, ò riempir doue bisognasse, guastar retire, & altri ripari, con quali è solito salvarsi i luochi, che se desiderasse espugnare procedendosi con tal ordine, non accaderia assicurarsi da tribboli, chiodi con ficcati in tauole che li mantenghin con le punte in sù, & da altre simili cose.

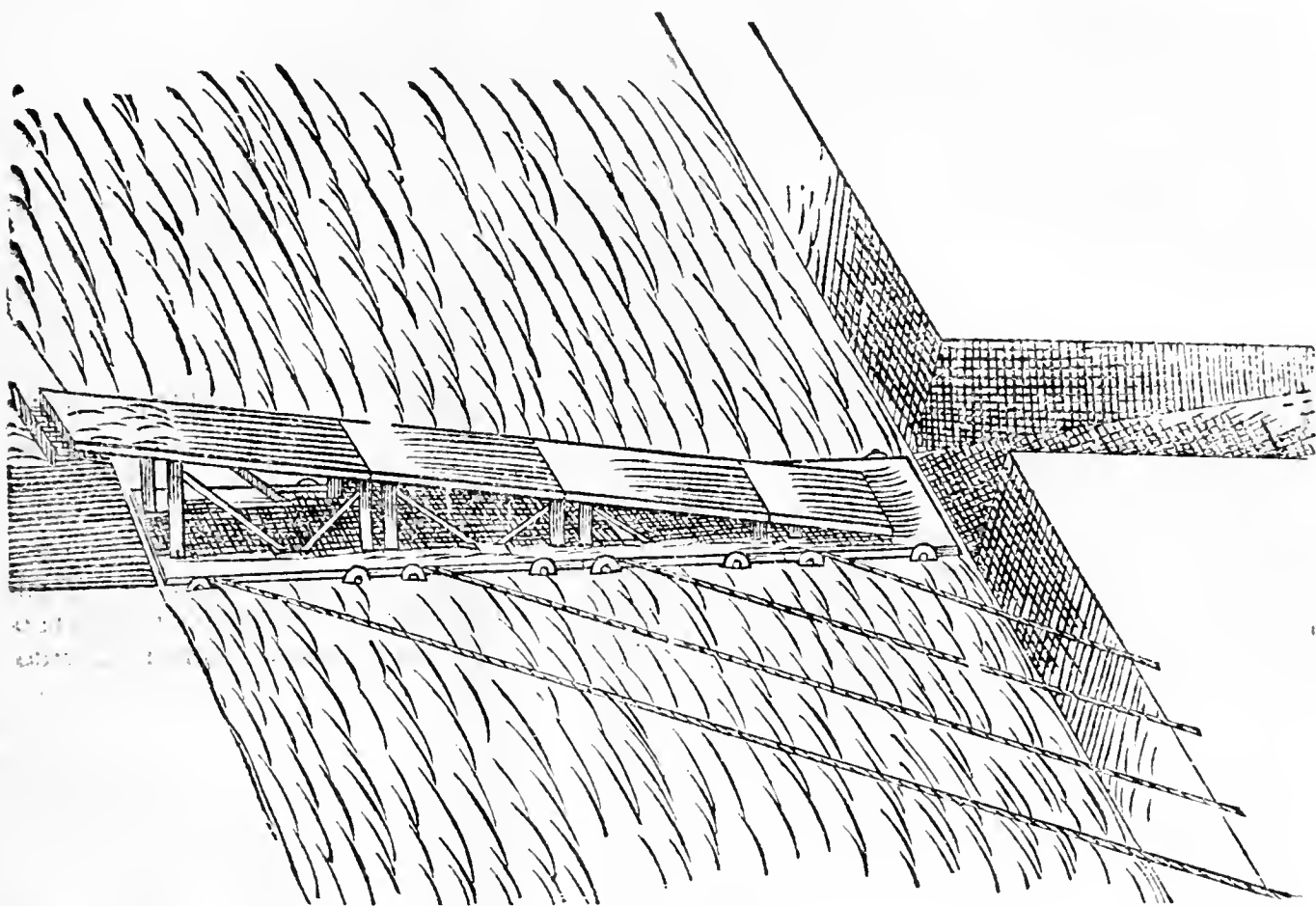


Per riempir fossa, & massime molto larga, & profonda, in manco tempo, & con materia che vi si possa caminar sopra, & sia poco, ò niente sottoposta a fuoco; pietre, terra, & materia simile che pesasse molto, non faria a proposito; perciò che ciascun huomo non potria per uolta condurne molta quantità, & con prestezza, & trarla doue bisognasse: fascine di legni, paglia & altre simili cose, se ben potesser farsi assai grosse & ritornandole per terra farle cader nella fossa sciutta, sarian sottoposte a fuoco, ma in fosse doue foss'acqua potrian molto più giouare, & massime, s'in mezzo ciascun fascio che si facesse ui si ponesse pietre, o altra cosa che col peso bastasse far l'andar prest'al fondo. Et perche guerreggiar si suol far più d'ogn' altra stagion che d'inuerno; far fasci grandissimi d'herbe & rotolandoli per la campagna farli cader nella fossa, potrian seruir molto al sudetto effetto; & per riempir il uacuo che restasse fra i fasci nelle parti alte & ripiene in detta fossa, ui si potria porre de fasci piccoli, ò uer ualersi di gratizzi de uimini tanto grossi, che ui si potesse comodamente caminar sopra.

Doue l'artiglieria della fortezza non potesse adoperarsi per offender nemici nella fossa, & fuori d'essa, se uoless'adoperar ponti di legno: facendoli come qui di sotto si uede (s'io non m'inganno) oltre che si finirebbon prestissimo con tanto poco spesa, che non faria degna di considerazione: si potrian adoperar presto, & senza difficoltà. Il numero delle parti di ciascun ponte doura esser tale, che post'insieme, auanzin con la lor lunghezza, la larghezza della fossa. La larghezza della prima parte, doura esser tanto, (che le ruote della seconda parte che li douess'andar sopra) capisca con le ruote fra li due traui A. inchiodati nella detta prima parte: il medesimo si doura intendere dell'altre parti che douesser di man, in man porsi l'una sopra l'altra. Da i traui A. (in ciascuna delle dette parti) per in fin alle sponde della sua lunghezza, doura rimaner tanto spazio, che ui possa comodamente star genti a condurui altra parte sopra. Delle due parte di ciascuna parte del ponte, la manco lunga si fa nella maniera che si dimostra, per comodità di condurui l'altra parte di sopra. Le ruote douran esser bassissime, & i piedi molto gagliardi, quali, per cagion de ferri che ui si ueggon, manterrann il ponte saldo, & per esser ciascun piede disunito da l'altro, nel lasciarli andar a posar nel fondo della fossa, se ben tal fondo, non fosse ugualmente piano, non importaria. Posto che foss' il primo ponte ò uogliamo dire parte nel fin della parte manco lunga, doura esser legato ad un palo conficcato in terra acciò non possa per urto ò altra cagione leuarsi da doue fosse stato lasciato, l'altre parti del ponte douran esser accomodate l'una sopra l'altra, & obseruar in questo il medesimo sopradetto ordine, s'il fondo della fossa fosse fangoso nell'estreme parti di ciascun piede che douesse posar nel fondo della fossa, dourà esser inchiodato un pezzo di legno largo. I piedi di ciascuna delle parti che dourà star sopra altra parte, douran esser di man, in man, più lunghi. Sarà d'auuertire che quanto sopra questo, e de i doi altri seguenti ponti io dico, ch'hò fatto più tosto per muouer alcuna persona di giudizio a mostrar cose più sicure, & buone, che per altra cagione.

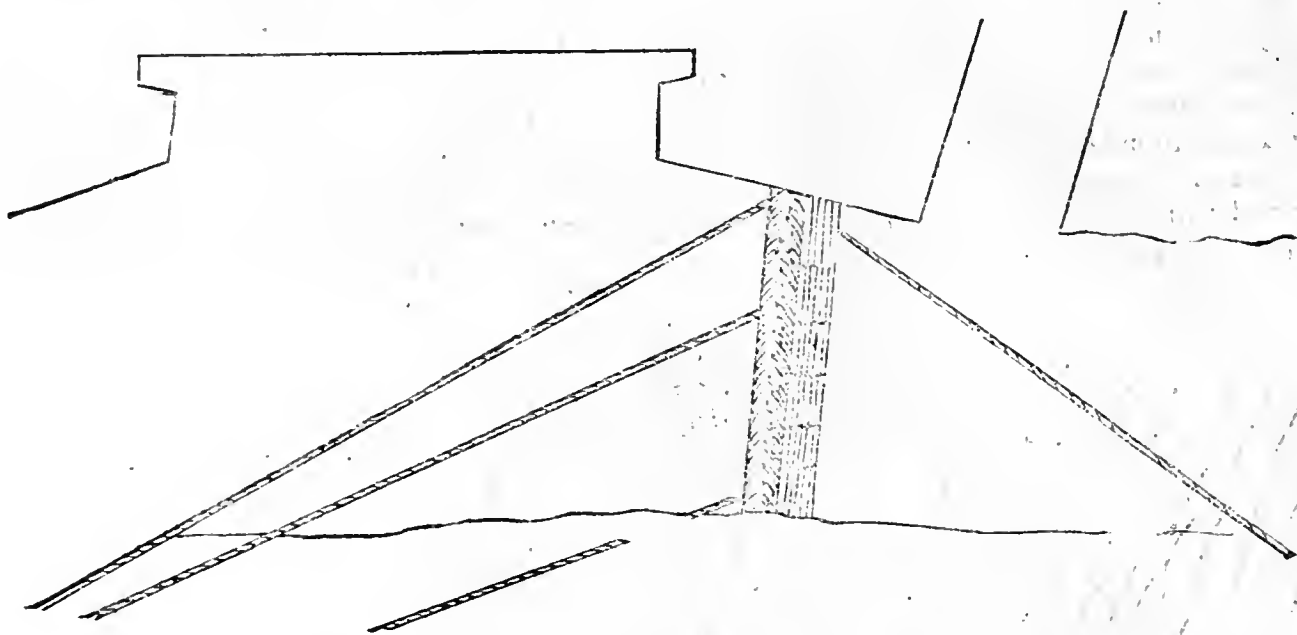


SE nella sopradetta fossa foss' acqua, si potria (per il medesim' effetto detto di sopra) adoperar la machina seguente, diuisa in più parti; larga di sotto al manch' il doppio della parte di sopra, & posta sopra piccole ruote, acciò si possa condur nella fossa per landito fatto per tal effetto. La prima parte che si farà calar nella fossa, dourà esser la più alta; & posata ne l'acqua, si farà fermare ritenendola da l'un' & l'altra parte della contra scarpa, con corde discendendo. La seconda parte si dourà spigner auanti la prima, & far (per tal effetto) lentar le corde sopradette, & dopo hauer giuntate, & legate queste due parti insieme; col medesim' ordine si faran condurre, & legar tutte l'altre parti insieme, & per far che le stia più salde in acqua, senz'hauer à far le parte che possan in ess' acqua, in forma di cascia senza coperta, si farà nella lunghezza delle sponde ligar botte uacue otturate. La più alta parte del ponte (qual douria esser coperto di terra, ò latta di ferro assai sottile, acciò fosse manco sottoposto à fuoco) dourà esser tanto più in fuori della parte di sotto; che la scarpa della muraglia del luogo che si cerca s'acquistare non impedisca il poter giunrar il ponte con essa muraglia.

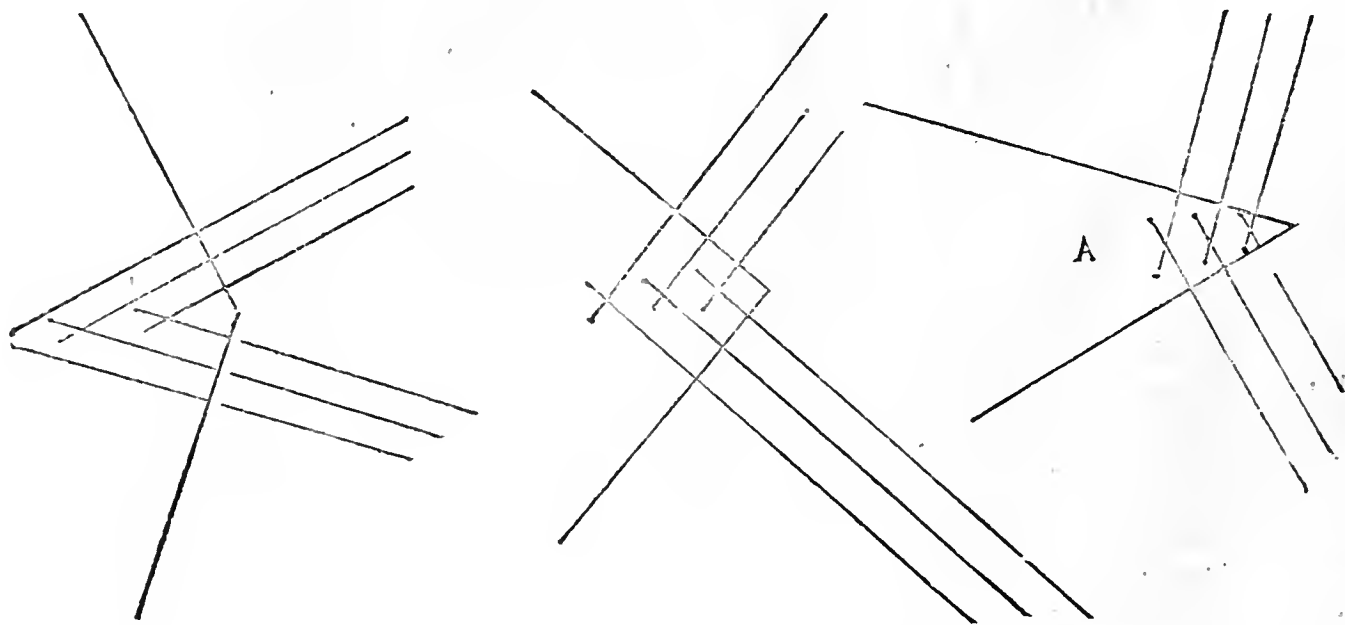


SE la fortezza che si uole s'espugnare, si uole s'ancor assaltar in un lato simil a questo che nella seguente pianta si uede, doue s'ha da presupponer ch'il fiume sia grosso, le spalle, & gl'orecchioni tanto grandi, da non poter esser in tutto disfatti da battarie, & che le parti de fianchi, verso esse spalle, & orecchioni non essendo da fuor uiste, non potesser (consequentemente) esser imboccate, ò battute, io uorrei ch'in una notte si facesser tutte le seguenti cose, cioè è ch'alla riuu, doue son situati i baluardi, & poco distante da essi, se riempisse del letto del fiume, in uno, ò più luoghi da ogni banda, tanta parte, che sopra ui capissero le trincere necessarie da poter imboccar ò batter quelle parti de fianchi che non potesser scoprirsi dall'altra riuu del fiume; & se per qualche cagion nò si potess'occupar (della larghezza del fiume) la quantità che si desiderasse; il riempimento si potrà far lungo, & quanto manco stretto fosse possibile, & in più luoghi, ma tutti da un dritto, l'un appresso l'altro; acciò i tiri che ui s'adoperasser, non s'impedisser di maniera, che non potesser scoprir, & colpir doue bisognasse, nell'altra riuu del fiume, si douran far le trincere necessarie, per nuocer à quei difensori che comparisser nella facce di tal lato di fortezza; l'arteglieria pianta rei a derimpetto delle facce di baluardi ch'io uoleffi battere: s'in una notte foss' all'ordine quanto hò detto & la materia da poterne far il ponte ch'in essa pianta si uede; al apparir del giorno si cominciaran à leuar le difese, & far le battarie, & mentre s'attendess' a questo: si porrà insieme tutte le materie da far i ponti, sopra un de quali, douran caminar color che douesser andar all'assalto, & sopra l'altro dourà esser fatto un riparo di materia leggiera; ma ben stretta insieme & legata nelle zatta, ò ponte, che dourà esser larga più del doppio della trincera, & coperto di balle di lana ò bambace, legate cò corde al quanto lunghe, acciò uenendo forsi colpite d'alcun tiro d'arteglieria, il che faria fors' impossibile, se le trincere saran fatte, & guardate:

dagēti che sapeſſer giuſtamēte adoperar li lor tiri, poſſan balzar ſenza dar al pōte, ſquaſſata gagliarda come tal ponte ſi debba far alla riuā da doue ſi faceſſer le battarie, & come ſi poſſa far andar giuſtamente à ſeconda de l'acqua, & come mantenerlo; ſi potrà facilmente conoſcer nel diſegno, & coprendo tal ponte con pelli crude, fara manco ſottopoſto à fuochi.



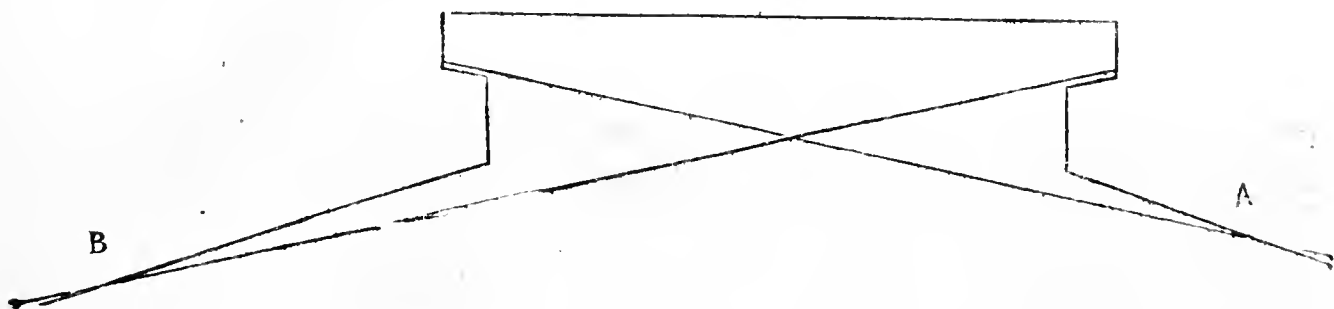
Glā ch'ò dimoſtrato, che per eſpugnar luoghi fortificati ſecondo l'uſo moderno, ſi debb' aſſaltar più toſto i baluardi, che le cortine che foſſer fra di loro; Dich'ora, che uolēdoſi p via di battarie aprirſi la ſtrada per acquiſtar la fortezza; Douendo l'artegliaria, nel batter muraglia, formar angoli retti nella deſtra, & nella ſiniſtra parte della materia che batteſſe, acciò le palle faceſſer più gagliard'effetto (& queſto ſi dourà intender nel principio del far le battarie.) Il baluardo quanto più foſſe acuto, tanto ſaria più debole; perciò che, quei tiri che batteſſer una delle ſue facce, tormentarian l'altra, nella quale, ſe ſi faceſſ' il medefimo, il baluardo pōtria preſto rimaner rouinato; & queſto ſi può facilmente conſiderar, ne gl' angoli che forman i tiri nella pianta. A. quali fra di lor ſ'incontrano più preſto di quel che farian ſ' il baluardo foſſe nel angoleſtiero, retto, ò uer ottuſo.



Quei ch'an cercato (per poter entrar per forza) nella fortezza, farſi la ſtrada in uno, ò in più baluardi di quella: ſon ſtati ſoliti batter le parti più deboli, ò per dir meglio gl' angoli eſteriori, & le parti uicine ad eſſi; & batter ancor le ſpalle, & gl' orecchioni de fianchi che l'hauēſer da defendere: acciò quei fianchi che rimaneſſer in tutto ſcoperti, ſegli poteſſ' impedir la diſeſa; ma perche, quei ch'aſſaltateſſero (eſſendo di molto maggior numero) di color che li uoleſſer defendere (debbon; procurar di farſi la ſtrada larga
quanto

quanto più fosse possibile; acciò potesser (nel combatter) valerli della lor quantità; & perche altroue hò dimostrato, come si possa per più, & diuerse uie assicurarsi da non poter esser offeso da fianchi; conchiudo che delle facce de baluardi io cercarei abbatte'n'ogn'altra parte, che gl'orecchioni, acciò ch'à quei che si uolessen difender, rimaga manco sito, & sino necessitati defender maggior apertura, & poter cōseguente mēte far māco resistenza. Gl'orecchioni de baluardi ch'io uole'ss'assaltare gli lascierei nel esser loro, acciò che quei ch'andasser all'assalto, dopò l'esser entrati nelle parti abbattute, gl'orecchioni sopradetti, gl'assicurin da quei tiri de fianchi che non potesser esser visti da fuor della fossa, l'abbatter spalle, & orecchioni, per poter dopò uietar che da fianchi non si possa difender baluardi, ò altro; si potria tollerar, quando tali parti per la lor debolezza, potesser rimaner in tutto disfatte da battarie ma perche hora tratto del espugnar fortezze, & non potendo i luoghi sottoposti al esser in tutto disfatti da battarie, esser (al parer mio) posti nel numero delle forrēzze, sopra di questo non dirò altro.

Nella piāta seguēte si vede, che se di doi baluardi ne fosser abbattute parti uguali in lunghezza, larghezza, & profondità; i tiri di fianchi per poter di tali parti scoprirne maggior quātità nel baluardo A. cio uien manco lungo di facce che nel baluardo B. che tien le facce assai più lunghe.



DOpò ch' hò detto, quali parti delle lunghezze delle facce di baluardi io batterei. Dich'ora, esser stato solito, cominciar à batter (de ricinti della città) le parti più alte, & seguendo di man, in man, cercar d'hauer la quantità della breccia necessaria à poter dar l'assalto. Altri son soliti batter cinque pie sotto la parte più alta nel recinto detto; acciò restand'intiera la muraglia sopra la parte tagliata della batteria, uenghi per cagion della sua grauezza à cader nella fossa; & quando la materia abbattuta non liauēsse fatta sufficiente quantità di breccia; s'habbia, da nuouo, à batter cinque pie più sotto la prima batteria; & io farei la batteria una sol uolta, & tant'alta dal pian della fossa; che la materia che rimanesse sopra la parte che fosse tagliata della batteria, per la sua maggior grandezza, & peso, possi con manco difficoltà cader nella fossa, & far la quantità di breccia che si desiderasse; & perche, altrou' ho detto, che s'io mi risolue'ssi à far battarie, la comincierei dopò l'hauer acquistata la strada coperta, & la fossa; se da sopra l'argine, (al quanto da lungo da la strada coperta) non si potesse scoprir doue bisognasse colpir con artiglieria, eccetto se la s'auicinasse tanto nella strada coperta, che per batter, la fosse necessitata trar all'ingiu, & quando così fosse; per cuitar tal incōueniente, tagliarei (del argine) tutto quel ch'impedisse poter battere con l'artiglieria eleuata al primo punto, della squadra, ò uer stando à liuello.

Se dopò che l'artiglieria hauesse (col batter) tagliata la muraglia; & la parte (sop'essa tagliata) non cadesse nella fossa; è stato, solito, in un tempo (con tutta l'artiglieria) & massime grossa batter vna uolta nella detta parte; Per il medesim'effetto, dopò esser stata fatta la tagliata dall'artiglieria. A. è stato (dalle parti. B.) tratt' à colpir le parti che se giudicauan esser cagion di non far cader la detta muraglia nella fossa, à far che tal muraglia uenghi manco sostenuta; io non batterei doue nel seguent' alzato si uede; perciò che la muraglia che restasse sopra la tagliata, potria esser ancor sostentata dalle parti della muraglia che restasser in piedi, da l'una, & l'altra banda della detta tagliata.

C
B OC
B

O O O O O O O O

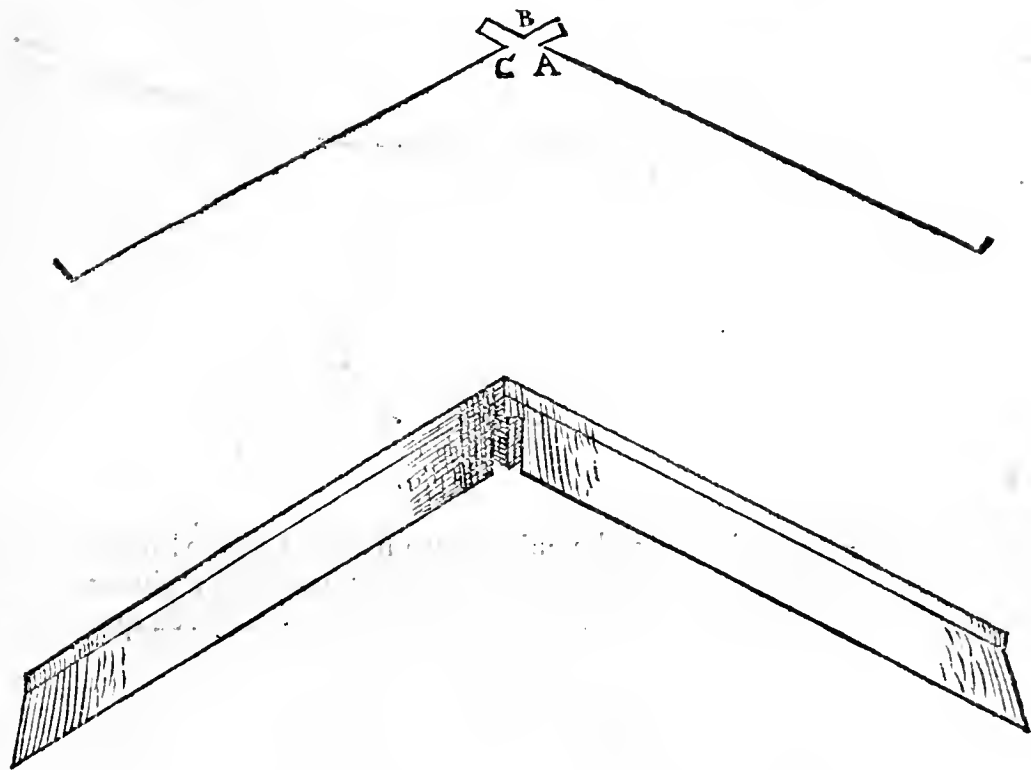
A

SI douria ancor considerare che se le camisce di muraglia nò fosser assai grosse, & hauesser dalla parte di dentro scarp' alla riuersa, & contraforti; con maggior difficoltà si potria far cader nella fossa le parti che rimanesser sopra la tagliata sopra detta; & ritrouandosi il terrapieno, hauer conseguentemente scarpa, la qual faria cagion di non agrauar la camiscia di muraglia, & mantenersi da se stessa, & potendosi con difficoltà grande, & lunghezza di tempo, far che tal terrapieno (qual presuppono che sia buono) habbia per uia di battarie, à cader nella fossa; ritorno, à dire, che p' espugnar cosi fatte fortezze, s'habbia à far maggior stima di guastatori, che dell'artiglieria grossa.

Per espugnar luochi sottoposti à battarie, & assalti, che fosser stati fortificati nella maniera che s'ufaua molt'ann' à dietro; qual consisteu in muraglie grosse, senza terrapieni, piccoli baluardi, uoti dentro in ciascun de quali era vna piazza coperta da un uolto che faceua un'altra piazza più alta; fossa stretta, contra-scarpa di muraglia, fuor della quale non era altro che l'argine fatto secondo ancor al presente si fa della medesima maniera bastaria che derimpetto i lati che si uoleffer assaltare, si facesser tante trincere, che bastasser coprir la quantità de soldati sufficiente à far che da defensori della fortezza non si possa riceuer offes' alcuna; & dopò far presta, & gagliarda batteria ne baluardi; concio' sia che, abbattendo delle lor facce le parti che fosser più alte della contra-scarpa della fossa; oltre che s'hauria breccia sufficiente à poter dar dopò l'assalto, cadendo i uolti, offenderian quei che stesser nella piazza bassa, & non vi restarian fianchi. Aggiungasi, che se nel tēpo che si battesser le facce di beluardi, che si battesse ancor ne fianchi; oltre che i beluardi restarian più presto rouinati; quei che stesser, ò uoleffer star nel spazio che restasse fra le trincere, & la contra-scarpa della fossa, non potrian esser offesi da tiri della fortezza, & potrian uietar alli defensori di quella, il fortir nella fossa per cseguir quel ch'hauesser creduto poter fare.

Se fra l'altezza di sopradetti recinti ui fosser alcune feritoie da quale si copri'ss' ancor l'argine fuor della fossa quelle che stesser nelle parti de lati doue nò si uoleffe far batteria, bisognaria imboccarle di continuo, per in fin all'ultimo dell'impresa, & far che la frequentia dell'archibufate, & d'altri piccoli tiri, leuin' il tempo à quei di dentro, da poter si ualer delli lor tiri. Le feritoie che fosser nelle parti che s'hauesser a battere, bisognarà far il medesimo, per in fin che la batteria giugneste nelle parti sopra esse perciò ch'essendo la muraglia, abbattuta in fin à quel segno, & continuando à batter più in giù, se ben il uolto non fosse ancor cascato, i defensori del luogo, nò potrian in esse feritoie stare ò comparire. Le feritoie che fosser più basse della contra-scarpa della fossa, restarian affogate dalla parte di dentro dal uolto che cadesse, & da fuori, dalla rouina delle parti abbattute, che cadesser nella fossa. Aggiungasi, che quando la muraglia fosse per cagion delle battarie rimasta tanto poco grossa che la parte intiera potess'esser tutta penetrata da ciascun tiro d'arteglieria, dentro la piazza del baluardo; dalle palle, & da sassi che balzasser dentro dette piazze, s'offenderia quei che ui si trouassier dentro.

Se la sopradetta città, ò altro luogo, haues's' il suo recinto in forma di forbici fatta, second' il solito, in essi non ui faria parte che potesse esser difesa da due diuerse bande, & massime come le cortine rette, fra ogni doi baluardi, & uenend' ogni sua parte tutta scoperta; faria tanto più sottopost' al offesa de nemici; tal che, s'in un tempo si battess' nell'un & l'altro lato della forbici non potrian fra di lor soccorrer'si, particolarmente nel riceuer assalti. Potriasi ancora battendo nella parte. A. affogar (con quella rouina) i fianchi. C.B.



SE le seconde piazze de baluardi non fosser coperte sopra da uolti, & non haueſſer orecchioni, ſempre che ſi batteſſe preſſo l'angol della ſpalla uicino al fiàco baſſo; con li faſſi delle parti abbattuta ſi porria ancor offender quei che dentro quelle piazze ſteſſero; il medefim'effetto ſe porria far quando gl'orecchioni foſſer manc'alti delle ſpalle d'eſſi baluardi;& perche altrou'hò detto che nemici,battèdo ne muri che foſſer intorno le piazze baſſe de baluardi, ne fianchi delle cannoniere,& ne le parti delle cortine preſſ'i fianchi, ma per oblico;con le palle,& con la materia che balzaſſ'dou'elle colpifſero,s'offenderian quei che ne le dette piazze ſteſſero; battendos'ancor ne uolti che coprifſer parti d'eſſe piazze, ò in altra muraglia che vi foſſe,ne ſeguiria il medefim'effetto.

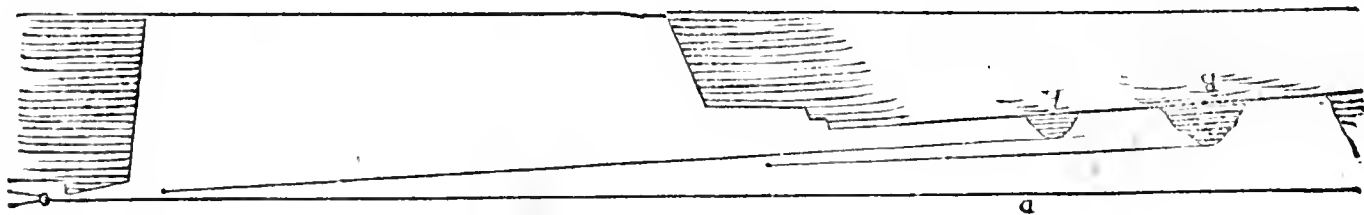
Per eſpugnar luoco,che ne per ſito,ne per arte foſſe gagliardo, ma cinto di muraglia fatt'al tempo che non era ancor trouata l'artiglieria; Dopò che ſi foſſe conoſciuto qual parte d'eſſo foſſe la più debole, & maſſime che dalla parte di dentro tenefſe manco piazza, & più alti edifizij à preſſo;ſegli pianterà di notte,à dirimpetto una tanto gagliarda batteria, che poſſa aſſai preſt'atterrar la muraglia che ſi doueſſe rouinare;& quando queſto foſſi fatto,dar ſubito l'aſſalto, & rinforzarlo in ſin che ui foſſer genti che ſe gl'oppo neſſero:& nel tempo che ſ'incominciaſſe dett'aſſalto, ſi dourà ancor incominciar à trar in quei edifizij doue cadendo quel che ſe n'abbatteſſe;potefſ'offender tutti,ò parte di color che ſe defendeſſero.E ſtato ſolito piantar la batteria (per eſpugnar ſimili luochi) & particolarmente doue non era artiglieria,tanto da lungo dalla parte che ſi uoleua battere,che quei che la uoleuan difendere,non poteuan con archibuſi,& altri ſimili tiri impedir la batteria: Et io ſon di parere,che per abbatteſſe molto più preſto quel che ſe deſideraſſe riempire,& per dar manco tempo à quei che (per defenderſi) voleſſer farſi piazza,& nuoui ripari; la batteria ſi facci da preſſo:& per aſſicurarſi da tiri della fortezza tanto groſſi,come piccoli,ſi faccin trincere la medefima notte che ſi piantaſſe la batteria; concio ſia che, per cagion d'eſſe trincere, (mentre le batterie,ſi faceſſer)ſi porria far quel che biſognaſſe;acciò ſi poteſſe ſcender nella foſſa,& far ogn'altra coſa,da poter preſto, & ſicuro, condurſi i ſoldati all'aſſalto, ſ'il lato del ſopradetto luogo che ſi uoleſſ'eſpugnare, haueſſe qualche ſimilitudine con la ſeguente pianta; è ſtato ſolito,con l'artiglieria. C. battere nella parte B. doue giunti ch' eran quei ch' andauan all'aſſalto, non poteuan eſſer offeſi dalle terre che ui ſi ueggono.



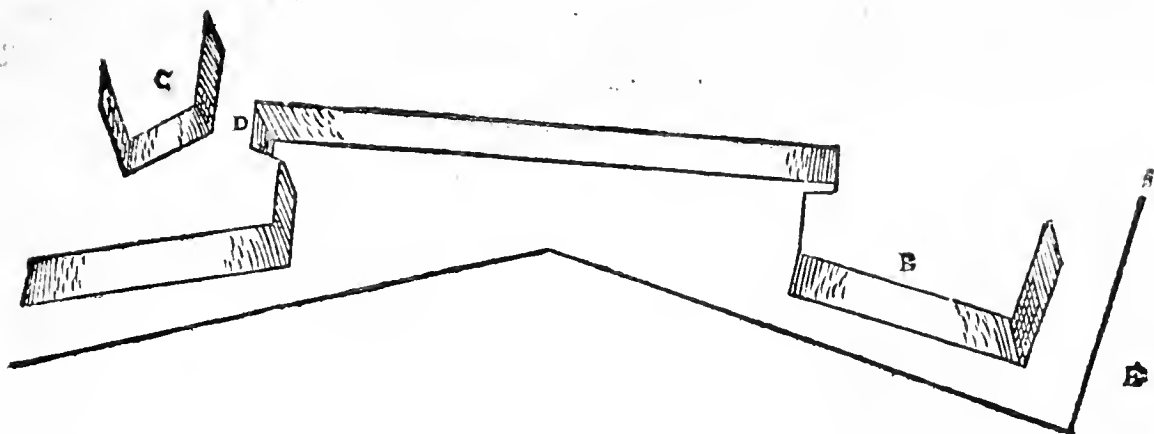
Altri, nelle parti de recinti simil à quella che qui di sotto si uede, han con l'artegliaria. F. battuto l'angol. E. & le parti vicine ad esso acciò, quando quelle parti fosser abbattute, si potesse dal istessi luoghi, & artegliaria F. offender i fianchi; & le facce della ritirata fatta da quei che si uoleffer defendere.



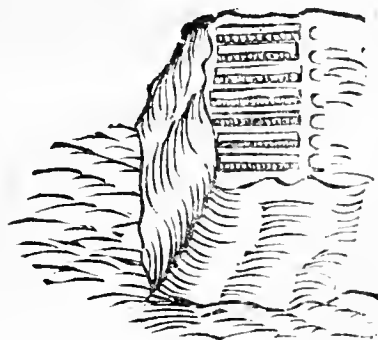
Gl'altre hò dimostrato come (quei che uoleffer espugnar città ò luogo simile) posson (stando coperti da trincere) uietar che da quel luogo uengan offesi; nel profil seguente si può ancor conoscere, che potendo star maggior quantirà di soldati, nel lato d'una città, o uogliamo dir fortezza, che nel lato del caualier. C. che si fosse stato fatto à derimpetto, da quel lato di fortezza per il dritto del tiro. D. (senza poter esser impedito da tiri che s'adoperasser nelle trincere A. B.) si potria offender quei ch' in quel lato di caualiero uoleffer comparire.



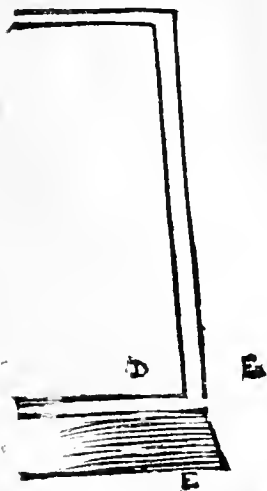
DAlle cose dette di sopra, & nel seguent' alzato, si può ancor giudicare; come se dal fianco. D. non si potria (per cagion de nemici che si fosser trincerati nella parte. E.) offender quei che uoleffer star nella fossa per rouinar il baluardo. B. & si quest' è uero; segue che dal caualiero, C. si possa molto manc' offender quei che stesser nella fossa.



DA quel che s'è detto, & dimostrato di sopra; si può ancor conoscer; che da sopra il sito. A. non se potria offender quei che stesser nel lato del luogo. B. situato in piano, & molto più grande, & che se ben (per poter in questo esser manc'impedito) si facesser le trauerse. C. di terra, & assai lunghe, per poter fra ogni due d'esse, adoperarui un tiro; non di manco, potendos' in ciascuna parte che si uoleffe colpire, adoperar maggior quantità di tiri, si conchiude poterli con ragion, & per esperienza conoscere, poterli più tosto impedir dalla parte. B. i tiri nella parte. A. che da essa parte, al lato. B.



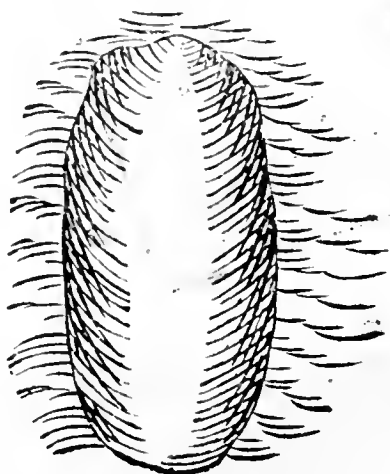
SE dal sopra detto luogo si uoleffe far offesa in detto lato, bisognaria dalle parti. E. batter, ò, far altro simil danno dalle parti D. & per poter dal detto luogo rileuato offender color ch'auesser abbattute le parti D. far in esso luogo rileuato le trincere che ui si ueggono; acciò di maggior lungo, & consequentemente con maggior quantità di tiri, si poss' offender quei che le part'abbattute uoleffer difendere.



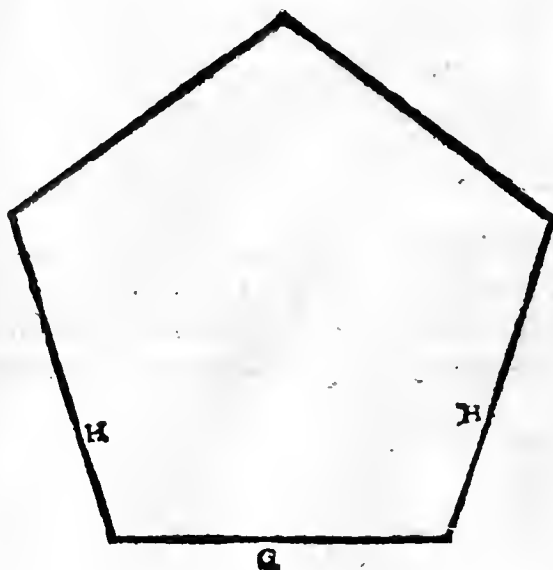
NElle due seguenti piante, delle quali prosuppono l'ouata esser collina, la quadra città, che se cercal-
s'espugnare; si può giudicare, come quei che la uoleffer defendere, le potrian, far in ogn'altra parte

K d'cia,

d'ella, eccetto nel lato più presso la collina, dalla quale potria uenir offeso ciascun che comparebbe sopr'il parapetto, & quei che (dopò esserui stata fatta batteria, ò altra simile rouina) si uoleffer oppor à quei che l'affaltassero; ma ne li tre altri lati intrauerria il contrario, sempre che sopra li lor terrapieni fosser stati fatti altri parapetti uers'il di dentro della città, con trauerse fra essi, & di maniera, che sopra quei terrapieni, si potesse caminar, ò stare, & non esser offeso da la collina.

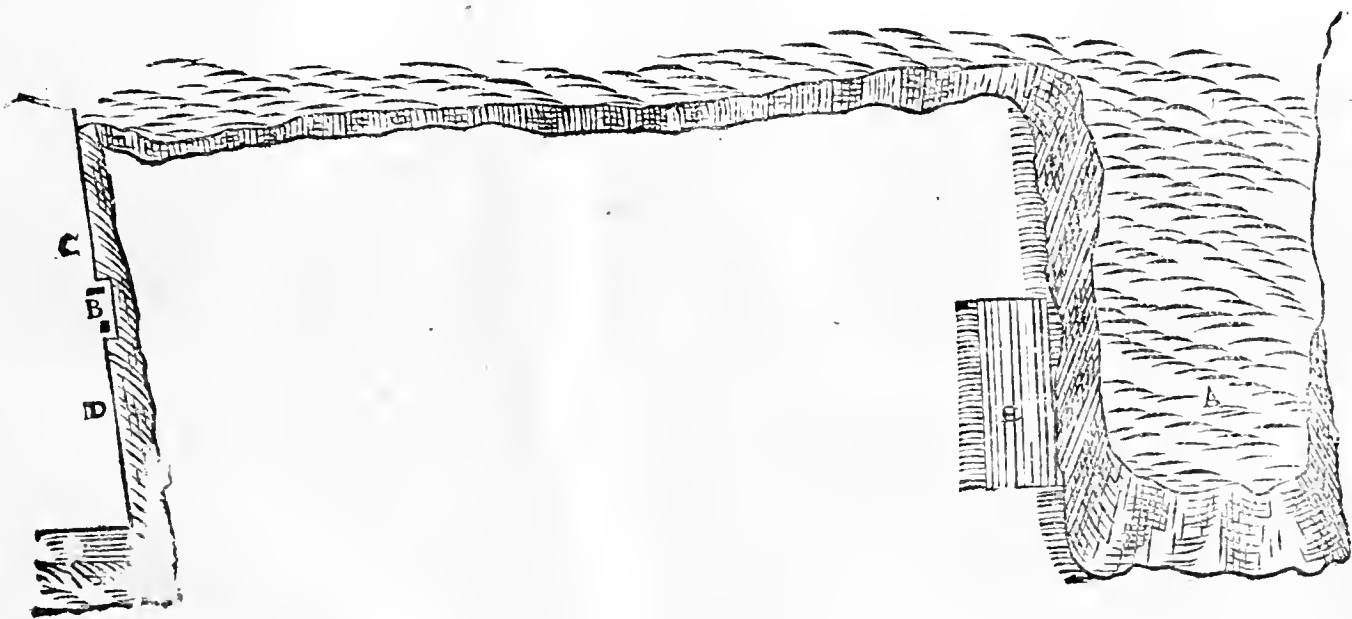


SE quei che tengon per certo, che per espugnar fortezze di cinque, ò uer sei angoli, & lati uguali, se facess'il caualier F. si potria (da sopra quello) offender il lato. G. dalla parte di fuori, & li lati. H. dalle parti di dentro, haueffer miglior giudizio ne le cose di guerra; haurian conosciuto che dalla fortezza si potria uietar al caualier ogni difesa; & per che in questi discorsi s'è dimostrato più volte non poter si da caualieri leuar difesse nelle piazze molto più capaci di loro, non accade che sopra questo particolare, io dich'altro.



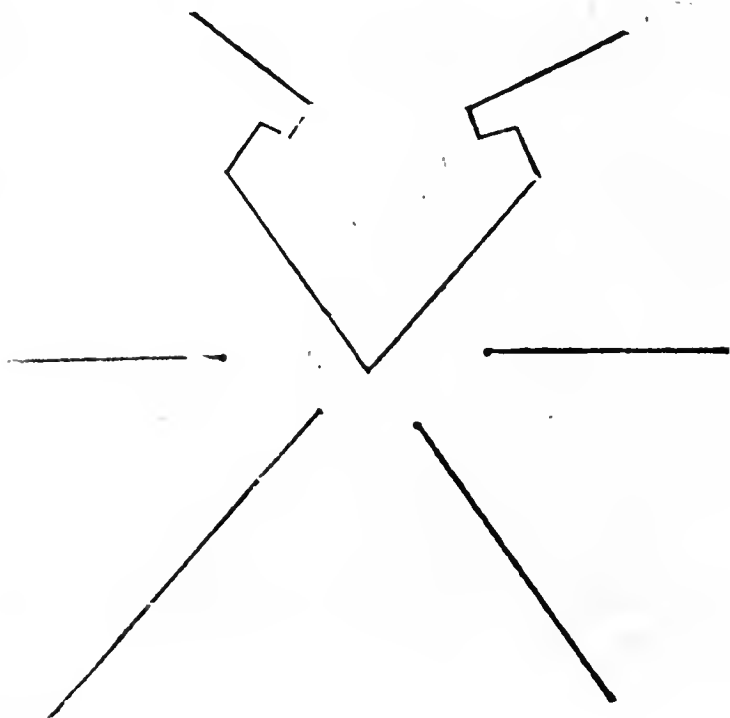
Se un castello, ò uogliam dir cittadella, foss' in ciascuna sua parte, ugal di sito, forma, & fortezza, & bisognass' espugnarla da fuor della città: Io l'assaltarei, ne lati che non potesser esser scoperti dalla città; acciò le mie genti non ne fosser impediti, & offese; & la cittadella non potesse (dalla parte di fuori) ricuer ne difese alcuna.

Son già passati quarant'anni, ch'un famoso corsaro, per espugnar una città ch'è quasi tutta circondata da mare, non uolendo andar a far batteria in luogo comodo per tal effetto, per dubio delle genti del paese, & per non hauer con se cauallaria; potendole douer batter la parte. B. qual era grossetta di muraglia, & faceua come fianchi alle parti. C. D. ch'eran deboli; & parendol'ancora, esser necessitato far batteria gagliarda, & presta; acciò potesse dar l'assalto, prima che la città fosse foccorfa, & conoscendo ancora, che non hauend'altro sito doue piantar la batteria, che sopra il scoglio. A. molto distante dalla parte B. qual era molt' inferior d'altezza ad essa parte. A. per uincer gran parte delle difficoltà ch' il traualgiuau; fece (in una notte) vn ripieno di materia soda nella parte. E. bassa quasi al pari della superficie di quel mare: & dopò hauerui piantato artiglieria, al apparir del giorno, cominciò à batter con tanta frequenza, & forza, ch'in breuissimo spazio fece la batteria, diede subito l'assalto, & acquistò il luogo hò raccontato questo, non per far che si sappia, che tirando da basso, in alto, per in fin ad un terminato segno, il tiro acquista forza, & ua (conseguentemente) più da lungo; perciò che quest'effetto è molto manifesto: & sempre che si può, l'artiglieria si doura piantar in parte più bassa di quella che si douess'abbattere; ma necessitato da sito, ò per altra cagione, si dourà batter ancor all'in giù?

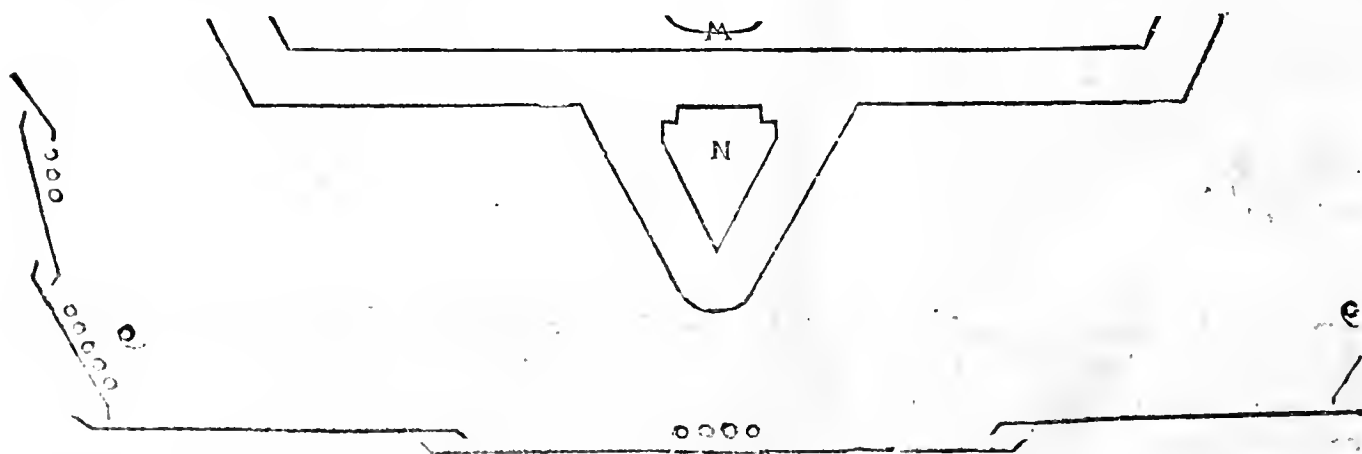


Duendosi con ragion presupporre ch'il numero di quei che uolesser espugnar città fortificata, ma sottoposti ad esser assaltata; debba esser molto maggior di quel che la uolesse difendere; si potria tener per certo, che assaltandola in più luoghi ugualmente sottoposti à battarie; & assalti, quella si possa manco difendere; conciosia che, se ben la forza minore se diuidesse à proporzion della maggiore; con tutto ciò; La difesa che potesser far (dico per esempio) cento contra mille, in una sola parte; accadendo esser necessitato difendere una città in diece diuerse parti; saria fors' impossibile che diuidendo in diece parti, cent'huomini, ciascuna di quelle potesse difenderli da cento lor nimici: conchiudo dunque, ch'assaltand'in più parti le città che fosser manco gagliarde; quelle possan esser tanto manco difese, quanto manc'i suoi recinti potesser apportar sicurtà à color che la uolesser difendere.

Ancor che per distrugger ripari fatti di terra, in città ò luogo simile, si possa con zappe, ò uanghe, far con manco spesa, & maggior prestezza; non di manco; se bisognasse (nel far tal effetto) star da lungo da quella parte che si uoless' distruggere; io adoperarei artiglieria, & lo colpirei di ficco, al in sù, ò uero in vn de modi che si dimostran nella seguente pianta.



I Riuellini (nel paese basso) si faceuan di terra, & fascine lunghe: & acciò potesser meglio regger, li dauā di scarpa la terza parte di quel che doueuan uenir alti; la situazion, & forma loro, era simile à quel che nella pianta seguente si uede ciascun fianco, ciò è quel che reputauan per coperto, era lungo 20. piedi, & la parte che lo copriua (second' il parer di quei che li faceuan fare) era ancor lunga 20. pie, & altrettanto larga si per ridur il riuellin in termine da non poter si più defendere, ne poter (consequentemente) defender la città io mi uolessi seruir d'arteglieria grossa: offeruarei l'ordine ch' in detta pianta si può conoscere, dou' ancora è d'auuertire, ch' al caualier M. non li faria permesso batter nella piazza del riuellino, N. perciò che gli potria esser uietato.



Quanto ciascun fianco fosse manco distante dalla contrascarpa che li stess' a derimpetto, tanto si potrà più imboccar, ò battere, & quanto le facce di baluardi haueffer maggior scarpa, tanto maggior adito s'hauria (di poter da fuor della contrascarpa sudetta) nuocer à color che pensasser poter senz' esser offesi, offender quei che stesser nella fossa pres' il principio della detta scarpa. Et uolendo con più tiri offender ò impedir quella parte di fianco, s'assetaran nella medesima dirittura, l'un press' l'altro, tanto distanti fra loro, che nel adoprarli, non si colpiscan fra essi: & se fuor della contrascarpa, foss' argine, com'è solito; bisognerà accomodarli di maniera, che l'effetto rieschi come se dimostra.

Altro ho dimostrato, che non si deue entrar nella fossa del luoco che si combattesse, se prima non se foss' acquistato il di fuor d'essa; & non potendosi, quel spazzo acquistar, & mantenere, se prima, da quei che

si uoleſſer difendere , non foſſe uietato poter dalla fortezza offender lor nemici ; ſegue ch' i fianchi , poſſon tanto più eſſer imboccati, ò battuti; quanto le contraſcarpe che li foſſer à dirimpetto, ne ſteſſer manco lontane: oltre di ciò , ſempre che fra ogni doi baluardi reſtaſſe manco diſtanza , & la foſſa in quel lato , foſſe più larga : & ſi uoleſſe difender da fianchi, le cannoniere uerriano più aperte, & i tiri che n' uſciſſero , (potendo più ficcar nella contraſcarpa dirimpetto , à tal lato) potrian ancor (da maggior quantità de tiri nemici) eſſer imboccati, & battuti.

Dell'arteglieria, da altri n'è ſtato trattato tant' à lungo , ch' io dirò ſolamente, che uolendol' adoperar in batter muraglia; non imitarei color che uogliono che ſ' aſpetti, che la tramontana percuota il lato che ſi doueſſ' abbattere; ne cercarei abbatteſſe le pari volte a uenti che le conſuman in manco tempo , ò doue (per altra cagione) la muraglia foſſe manco gagliarda; concioſia che, biſognerà far guerra l' inuerno, & aſpettar che detta tramontana ſoſſa; oltre di ciò, è d' auuertire, che la debolezza delle città, & d' altri luoghi, conſiſte più nelle parti che poteſſer eſſer manco diſeſe, che nella materia.

Il batter in muraglia ch' haueſſe alquanto più ſcarpa di quella ch' è ſolita darſ' alle fortezze; non ne potria ſeguir quel tanto debbol' effetto ch' alcuni ſi perſuadono; & ancor che ſopra di queſto potrei dir molto, & forſi non ſenza ragione; rimettendomi all' eſperienza , dirò ſolamente , che quel obliquità potria (alquanto) importare , quando la parte doue ſi colpìſſe, foſſe di materia ſimil' à quella che la percoſeſſe; & quādo l' obliquità importafſe qualche poco: faria ne primi tiri, & ſopra queſto particolare, m' è parſo dire, ch' alcuni ſon d' opinione, che nelli lati di fortezze, che foſſer di muraglia, & in forma di forbici, le battarie non potrian (nel colpirle) formar angoli retti, ne far conſeguentemente molto danno: ma perche, ſe queſto foſſe uero: & colui ch' aſſaltaſſe haueſſe giudizio: in cambio d' aſpettar che la parte che lui uoleſſe batter, ſe gli preſentaſſ' in maniera, che nel colpirlo ſi formaſſer angoli retti: potria aſſeſtar l' artiglieria, in maniera da poter colpir come lui deſideraſſe: ſopra di ciò non dirò altro.

Et perche hò trattato d' alcune opinioni che mi paion molto lontane da quel che n' dimoſtra l' eſperienza , non m' è parſo fuor di propoſito dir ancora , che da molti che fan profeſſion ſaper quel ch' è neceſſario per eſpugnar città, & luoghi ſimili: ſi tiene che ſi poſſa ſenz' acquiſtar la ſtrada coperta bucar la contraſcarpa della foſſa, & da quella buca, abbatteſſe con arteglieria li baluardi : ma perche queſto non lo dimoſtran per ragion , ne per eſperienze, il laſcierò da parte, coſi come farò delle machine, con le quali altri ſi uantano poter far quelle gran facende, ch' ancor non ſon compaſſe.

Se colui ch' haueſſe carico dell' imprefa da farſi: dopò hauuta notizia delle difficoltà che lo poteſſer impedire, haueſſe fatto le prouiſioni neceſſarie à poterle ſuperare: quando uoleſſ' acquiſtar città, doue foſſe caſtello , ò uogliamo dir cittadella: non badarà a diſcorrere ſe ſia bene acquiſtar prima il caſtello , ò la città, le però conoſcerà, ch' il recinto del caſtello, dalla parte di fuori, non è altro ch' una parte del recinto della città, & che per diſunir le forze di color che uoleſſer difenderſi , biſogn' aſſaltare in più, & diuerſe parti, & ſe queſto è uero: ſegue ch' il uoler por in diſcorſo, coſe che non poſſon trouar luogo appreſſo color che regon giudizio, ſia coſa ſouerchia.

Il rubbar Città, & altri luoghi, con ſcale lunghe, ſi potria far, quando quelli, nè per ſito, ne per arte foſſer gagliardi, & che ſtando ſenza ſoſpetto, non teneſſer genti per lor guardia, ò che ſe pur la teneſſero, quella, per poca diligenza: per corruzion d' alcuni, ò per altro; deſſe comodità di farli ſcalare. Le ſcale manco lunghe, & conſeguentemente più gagliarde, & atte ad eſſer adoperate con quella preſtezza che foſſe neceſſaria: poſſon fortir nel aſſaltar luoghi, doue la muraglia foſſe poc' alta, poco groſſa, con parapetti ſortili, ſenza terrapieno, & ſenza fianchi, ò altra diſeſa degna di conſiderazione: concioſia che ſe per acquiſtar luoghi coſi fatti, ſi batteſſe ſolamente ne' parapetti: quei che ſteſſer ſopra la muraglia per difenderla, che ueniſſer (in un tempo) offeſi dalle palle, & da ſaſſi de' parapetti che ſ' abbatteſſero, farian neceſſitati à non poterſi mantener in tal parte: & quei che deſſer l' aſſalto con le ſcale , non trouando ſopra la muraglia, coſa che l' impedìſſe: (perciò che per la ſua poca groſſezza) non ui potria ſtar la quantità di gente neceſſaria a poterli ributtare: potrian forſe acquiſtar quel recinto con poco, ò nulla difficoltà.

Quei che proſuppōgon poter ualerſi di ſcale nel dar ancor aſſalti a luoghi fortificati ; non han forſi auuertito che ſe doue uoleſſer dar aſſalto.

Il recinto della fortezza foſſ' intiero, in cambio d' uſcir dalle ſcale, poſarſi ſopra il parapetto farian (da quei che gli lo uoleſſer uietare) fatti cader nella foſſa. Preſupponas' ancora, che le ſcale ſian lunghe, & gagliarde quanto ſi deſideraſſe , & che faciliffimamente ſi poſſan adoperar nel dett' aſſalto , & che da fianchi non ſi poſſ' offender quei nemici che ueniſſer ò ſteſſer nella foſſa: douendo quei che montaſſer per le ſcale, ridurſi ſopra il parapetto della fortezza , non ſi può con uerità negare , che ſe quei tiri de' fianchi che foſſer impediti a non poter offender nemici nella foſſa , allontanandos' alquanto da parapetti d' eſſi fianchi , non poſſan (ſenz' impedimento) offender li nemici che giugneſſer nelle parti alte delle ſcale .

A' quei che dicon che facendoli parapetti groſſi , acciò ſian ſufficienti à regger più tempo alle battarie nemiche: gli nemici che deſſer aſſalti con ſcale, non potrian eſſer ributtati con picche: ſi riſponde, che ſi

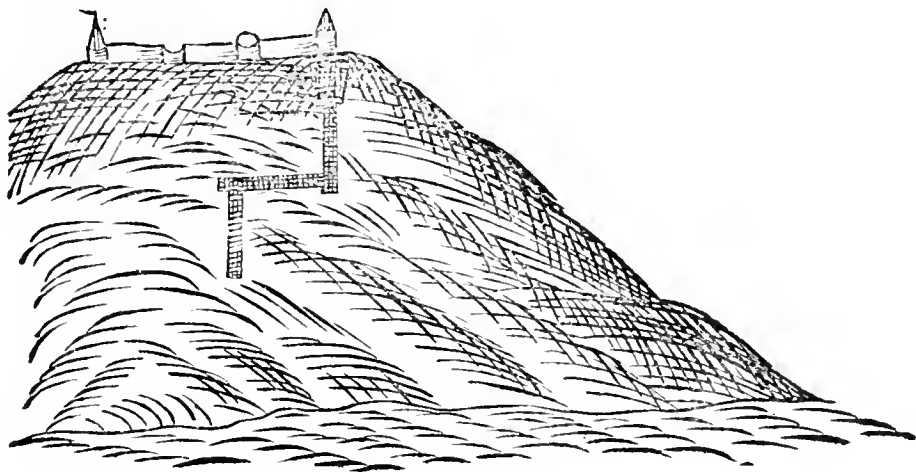
potria far con armi da fuoco, & che se parapetti fosser di buona terra, & ben fatti, la grossezza lor potria esser ancor manco di due canne, perciò che si potrian di man, in man, rinforzar second' il bisogno, & mantenerli con tal ordine, sempr' ugualmente grossi, & in questa maniera, i nemici potrian esser offesi ancor con picche: & dato, ch' i parapetti fosser molto più grossi della lunghezza d' una picca, sempre che quei che montasser per le scale fosser giunti tant' in alto ch' i difensori della fortezza non potesser esser uisti da quei che (stando nelle trincere fatte fuor della fossa) li uolesser offendere: potrian da essi difensori esser (con archibugi, moschetti, & arme simili) offesi in maniera che non potrian por piedi sopra il parapetto: & per non fastidir il lettore con quel che sopra questo particolare potrei ancor dire: conchiudo, ch' il luoco che merita nome di fortezza; non possa esser espugnato con assalti, che si desfer con scale.

Per espugnar luochi gagliardi, per sito, ò arte, circondati da mare, & massime aperto doue fosser artiglierie, & altri stromenti da fuoco, io tengo per certo che l'ordin' usato ne' tempi antichi, non riuscirian al presente, parendomi cosa molto difficile poter da sopra machine di legno sottoposte ad acqua ò per dir meglio impeto del mare, artiglierie; & fuochi, superar i sopradetti luochi, & massime che da sopra acqua non si può colpir ne così giusto, ne con tanta forza, come si faria da sopra la terra ferma. Il uoler ancor riempir tanta parte di mare (& che fosse assai fondo) che bastass' a unir la part' isolata, con la terra ferma che ne stesse non poco da lungo, si potria fare, ma perche io non conosco Principe Christiano ch' abbia tanta forza ne potend' io creder, che quei che si uolesser difendere, potesser perdersi ancor che tal parte di mare si riempisse, perciò che bisognaria, che à quei che assaltasserli fosse possibile ogni cosa, & à color che si uolesser difendere li foss' interdetto poter far prouision alcuna che li potesse giouare: sopra di questo dirò solamente, che nella costa di Barbaria uiddi espugnar un piccol luoco, detto Africa, ch' era quasi di forma quadra, & in tre lati circondato da mare, cinto di muraglia debole, & al modo antico: & dopò esser stata combattuta molto tempo nella parte uolt' alla terra ferma, & difesa molto bene da quei Turchi che u'eran dentro: fu da un comito di galera detto, d' hauer uisto nella Morea, (se mal non mi ricordo) che per acquistar un luoco quasi simil a questo, era sopra due galere disarmate, & giunte insieme stati posti alcuni Gabbioni pieni di terra, & artiglierie fra di loro: & condutte tal galere di notte dirimpetto ad un lato di quel luoco, dou' era poco fondo, inarenorno quelle galere, & la mattina seguente, dà sopra di lor fu fatta battaglia, & che lui giudicaua, che per espugnar tal luoco, si douesse tener il medesim' ordine: piacque il consiglio di tal huomo, & postol' in esecuzione: per nò esser il luoco altro, che debolissimo di recinto, & non hauendo dentro di se altro ch' alcune piccole artiglierie di ferro, & poca quantità di gente per poterlo difendere in due diuerse parti si perdè: da quel che si è detto, colui ch' auesse giudizio non profumerà poter acquistar luochi gagliardi, & ragioneuolmente prouisti per difendersi.

Se ben tutte le mine si soglion fare per un fine, cioè espugnar città, & luochi simili; non di manco, è stato solito uolersene diuersamente. Gl' antichi le faceuan per poter (di notte) sboccar dentro li luoghi che teneuan assediati; soleuan ancora sboccar di giorno in parte, doue sapeuan non esserui molto frequentato da Genti, ò uer, mentre dalla parte di fuori, cercauan tener occupati quei di dentro in difendersi da qual ch' assalto. faceuan ancor mine, per deuiar uene di qualche fonte d' acqua che stava dentro detto luoco, ò per far ch' all' improviso mancasse la muraglia nelle parti doue pensauan douersi dar assalti: ma dopò che fu trouata l' inuention della poluer d' archibuso, & d' arme simile, è solito far mine non sol per rouinar muraglie grosse, & siti sopra quali eran quelle fabbricate, & massime non sottoposti a zappe; ma in altr' occasioni. In far mina per qual si uoglia fine, u' è necessaria la prestezza, & la secretezza; la prestezza, non potria adoperarla, si non quel che cauasse, che faria un huomo per ogni tant' hore; & tal cauamento faria tanto più tardo, quanto più fosse dura la materia che si cauasse. L' esser secreto nel cauare, è cosa difficile, così per condur fuor della mina la materia che si cauasse, come per quel che potesser gl' accorti, & pratici difensori, adoperar per scoprirle; & massime per cagion delle percosse de' gl' istromenti soliti adoprarsi nel cauare. Nel terren poc' unito, & ne' sassi con spesse uene la mina faria manc' effetto, che nel terren duro; & in masso di pietra unito faria effetto grandissimo, così per non hauer uene, come per non esser duro com' i marmi; ne uguali, per far mina, oltre che si trauagliaria molto: fatta ch' ella fosse, dandoui fuoco, il suo uapor faria atto ad uscir (forse) più tosto dalla parte del canal della mina, (ancor che fosse stato molto otturato) che da altra parte. Cauar in sasso uiuo, oltr' ch' è cosa difficilissima, (solendo quel' esser quasi sempre disunito da uene) si staria incerto del effetto che ne potess' accadere. Per le sopradette cagioni dunque, io son di parere, che le mine, (doue si douess' adoperar poluer d' artiglieria) si debban fare per distrugge quei luochi, che non fosser sottoposti a battarie, ne ad assalti, ma nel tempo che detti luochi si tenesser assediati per ridurli a rendersi; & di quelle, farne tante, che si possa sperar poterne riuscir alcuna. Le mine per diuiar acque, ò entrar occultamente nelli detti luochi, si farian col medesimo ordine: & così ancora per far ch' al improviso, (le muraglie ch' impedisser il poter dar assalti) restass' in un punto sepellete nella terra, & per far tal effetto, gl' antichi, (dopò esser con le mine giunti sotto, ò presso il pedamento della muraglia che uoleuan rouinare) tagliauan di quella, ò del terren ch' era sotto d' essa, tanta parte, che bastasse

stasse à poter porui pontelli di legno , sufficienti à regger tal muraglia , quanto si fosse desiderato ; & fatto questo, tagliauan la muraglia, ò terren ch'era fra quei pontelli, à quali dauan (dopò) fuoco; acciò al mancar de pontelli, la muraglia andando sotto terra ; desse l'adito necessario , à quei ch'aspettauau poter dar l'assalto .

Facendosi mina in terreno, ò in altra simil materia che fosse poco unita; bisognaria pontellar con traui, & tauole, il caual della mina; & nella sua camera far due coperte dilegnami grossi, duri, & ben commess'in fieme; & la poluer che ui si douesse lasciare , fosse fina, & dentro barili fortissimi, ben cerchiati di ferro. La forma della mina douria esser alta, & più larga nel suo uolto, che nel piano, & che suoi fianchi, fosser molto più grossi della parte che restasse sopra il uolto. Gli stromenti per cauar la mina (& massime essendo preso la parte doue quei che si uolless' difendere potess' star auuertiti per scoprirla) douran esser di maniera, che non cagionino tremore, ò strepito. Et perche se ben la mina si facesse ; non u'essendo certezza, che uolless' far mina, dourà auuertir in questo; & massime à non far star soldati; doue la mina riuscend'al contrario, li potess' offender; douendosi prima veder l'effetto fatto dalla mina; & se li soldati hauss' la salita necessaria a poter dar l'assalto; & quest'è quel che sopra delle mine m'è parso hora dire.



Il Fine del Settimo Libro .

DE' DISCORSI DELLE FORTIFICATIONI DI CARLO THE TI.

Libro Ottauo.

Doue si dimostra l'ordine che lui offeruaria per difender le città, & luoghi simili.



SE quei ch'anno con scritti dimostrato, che se i Principi, in cambio di fortificar gli loro stati, di ripari, & d'altre cose solite per difenderli, māteneſſero gli loro sudditi, come conuerrebbe; farebbon più ſicuri di non gl'hauer à perdere; haueſſer conoſciuto quel che forſi ſempre ſuol apportar il dominio, & particolarmente, l'ereditario, & l'eletto da quei, che uogliono hauerui parte: hauriano parlato d'altra maniera; concio ſia che ſ'i Principi, mai, ò per dir meglio, rare uolte dominano per le cagioni, ch'eſſi, & altri ſò ſoliti dipingere, gl'auertimēti di tai ſcrittori, & eſſendo fuor di propoſito ſtati dimoſtrati, non poſſon appreſſo della maggior quantità de i Principi hauer luoco. Et ancor che la cagion di ciò, la potrei forſi aſſai largamente dimoſtrare: niente di manco, già che per queſta ſtrada non farebbe poſſibile ridur quei principi, a far quel, ch'i ſudetti ſcrittori diſſero: Laſciando queſto da parte, dimoſtrarò altre coſe pertinenti alla diſeſa de' luoghi, & particolarmente, come quei Principi, che non poteſſero con eſerciti diſender, quel ch'eſſi poſſedeſſero: debbono cercar d'aſſicurarſi quanto più foſſe poſſibile, ancor cò quelle fabriche, che comunemente, han nome fortezze: ſituandole, non ſolo nelli più ſicuri paſſi di frontiere de gli loro ſtati (per neceſſitar il nimico, a non paſſar oltre di quelle, per non laſciarſele alle ſpalle, eccetto dopò che l'haueſſer acquiſtate) ma ſituarne in altre parti importanti de i loro ſtati: accio ſe ſi per deſſe alcuna frontiera, il nimico non poſſa, ſcorrendo dentr'il paeſe, leuar quelle forze, con le quali foſſe penſato poter di man, in mano, dar al nimico le difficoltà neceſſarie per la diſeſa de i detti ſtati: Iquali, ſe foſſero gagliardi di ſiti, d'ordini, & d'aſſai huomini, che li uoleſſero, & ſapeſſer diſendere: non accadere fortificarli di ripari, eccetto ſe per doppia ſicurtà, ſi uoleſſe aſſicurar alcuni ſiti, ò città di molt'importanza: ma uolendo aſſicurar ſtati deboli, & particolarmente, con fortezze: ſarà fra l'altre coſe neceſſarie, da auuertire, à ualerſi di quei ſiti, da quali ſi poteſſe con ragion ſperare, difficoltà l'impresa, al nimico: & che tai ſiti poſſano, con manco tempo, trauaglio, & ſpeſa, eſſer ridotti gagliardi, & capaci di quei, che u'haueſſero à ſtare, & maſſime in tempo di guerra, per poter dar impedimento notabile al nimico, che uoleſſe, paſſand'auanti, laſciarſe alle ſpalle: auuertendo ancor molto, che tai ſiti, ſi poſſan ridurre in maniera, che per la propria diſeſa di ciaſcun d'eſſi, ui ſia neceſſaria la māco quantità di ſoldati che foſſe poſſibile; & che ſopra ogn'altra coſa, habbiano più & diuerſe ſtrade da fuori, ne ui manchi acqua, terra, legnami, & altre coſe che biſognaſſer al fortificare, ò riparare: ponendoui doppò monizioni, & ogn'altra coſa neceſſaria à poterle diſendere.

Sarà ancor da conſiderar la differenza ch'è fra il fortificare, & il riparare: & come, & quando, queſti due particolari ſi poſſono, & debbon fare: concio ſia che il fortificare, è neceſſario farlo nelle parti che faceſſer frontiera con altri paeſi, & nelle principali città che dentro le frontiere di detti paeſi foſſer di maggior importanza, & tali fortezze (doue però) i ſiti foſſero di maniera, ch'in tutta, ò nella maggior parte di ciaſcuna d'eſſe (la natura non u'haueſſe fatto coſa gagliarda) nò ſi poſſon far buone, che non ui biſogni aſſai tempo, & ſpeſa. Nel riparare; ciò è nel ridur i luoghi in termini da poterli ancor diſendere per non poco tempo: ui biſogna conſequentemente, manco tempo, & ſi ſuol fare, per cagioni inaspettate, ſeruaci per eſempio, ch'un luogo di frontiera foſſe preſo, ò ſteſſe per perderſi, il che ſuol ſpeſſo accadere, per non eſſer conoſciuto il diſetto del ſito, ò dell'arte con qual foſſe ſtato fabricato, ò che ſe pur foſſe ſtato conoſciuto ſi foſſe per traſcuraggine laſciato di nò far le preuiſioni neceſſarie; può ancor accader di riparar luoco, l'importanza del quale foſſe ſtata conoſciuta tardi.

Venend'hor à trattar d'altri particolari importanti: Dico, che quei che ſapeſſer, ſe nò in tutto in parte, l'ordine manco incerto, che ſi doueſſe tener per eſpugnar città, & luoghi ſimili: douran ancor ſaper alcuni de gli ordini da oſſeruarſi per poterli diſendere: talche colui che uoleſſe accettar il carico di diſender un paeſe, fra le molte coſe che li ſon neceſſarie auuertire, ui ſon ancor le ſeguenti, ciò è ſaper non ſol il numero, & le qua-

è qualità di quei ch'habitaſſer il paefe, ma di color che ſi trouaſſero nelle città, & altri luochi che ſi uoleſſer difendere, & quanti, & quali foſſer i detti luochi, & quelli che ſi doueſſer ſmantellare, riparare, ò far da nuouo; acciò ſi ſappia la quantità del tempo, delle materie, delle maeftranze, & de quaſtatori; neceſſarij a tal effetto. Biſognerà conſiderar le qualità di colui ch'haueſſa far guerra, & ſe quello confiдаſſe nelle ſue forze, ouer ancor nella mala ſodisfattione ch'haueſſer del padrone, tutti ò parte de gli habitatori del paefe, ò per diuiſion che foſſe fra popoli, ò fra eſſi, & la nobiltà, & maſſime le cagioni delle diuiſioni naſceſſer da diuerſità di religione auuertir quant' & quale poteſſ' eſſer la quantità, & qualità de nimci, & quali foſſer le genti de quai biſognaſſe ſeruirſi, cioè forafieri, o del paefe, & s'è pratica, & atta a poter guerreggiare, fedele, pagata, ò comadata; & ſopra tai particolari giouerà molto auuertire, come dalla diuerſità, de paefi, e del educazioni, religione, ordini, & diuerſità, & qualità de dominij, ne uengon le genti ad eſſer più, ò manco buone, ò trifte, & att' alla guerra, & a far più una coſa ch'un'altra; & con tal ragione ſi potrà conoſcere le qualità de nemici, & di quei con quali ſe gli uoleſſ' oſtare. Auuertiraſ' ancor l'ordine che ſi doueſſ' & poteſſe ſeruar per lenar dalla campagna, & da altre parti, (maſſime da luochi che ſ'haueſſer à ſmantellare) le coſe che poteſſer giouar a nemici; & ſe tutte, ò parte di quelle, ſi doueſſer bruciare; & ſ'il beſtiam ſi doueſſ' & poteſſe ridur in parte ſicura, coſi; come fuor del paefe, ancora, come (particolarmente li luochi che ſi uoleſſer difendere) ſi debbon ſgrauar di quei che non foſſer atti alla diſeſa, & com' & doue ſi poſſan hauer le coſe neceſſarie a tal effetto; & come ſi poſſan dopò mantenerle (per non farle ſtar ſottopoſte à marcirſi, ò ad eſſer per triſtizia, ò per altra cagione guaſte, ò bruciate & perche dalle coſe dette dou' ho parlato del ordine ch'io oſſeruarei per eſpugnation delle città, & luochi ſimili, ſi può comprender quel ch'è neceſſario proueder per poterſi difendere; Dirò ſolamente, che quei che doueſſer hauer carichi di difender regni, ò altri paefi, città, e luochi ſimili, debbon come più uolt' ho detto, intēder molto ben la teorica de l'arte della guerra; acciò che per qualche n'haueſſero, la poſſan con manco, ò forſi null'errore, poner in atto; concio ſia che, quei che non ſapeſſer operar altro che quel ch'altre uolte haueſſer uiſto; oltre ch'in queſto farebbono uguali alle ſimie, ouer a gli uccelli; che non ſapeſſer dir altro, di quel che più uolt' haueſſer ſentito dire; porrian difficilmente far buona riuſcita & ſopra di queſto dirò ancora, che quei che ſopra dett' Arte non intendeſſero come faria neceſſario; & procuraſſer ò accettaſſer carichi di guerra, ò gli concedeſſero ad altri, perſuadendoſi, che per ſupplir al diſetto loro poſſan ualerſi d'huomini ch'intendan ben tal arte; farebbon errore; concio ſia che, ne Principe, ne altro, che non ſ'intendeſſe di quel che foſſe neceſſitato adoperare, potria conoſcer, ſ'altri ne ſapeſſero; & biſognandoli di ciò ſtarn'al parer d'altri, ne ſeguirebbe che l'eſſer in tal particolare ſeruito bene, ſi potria attribuir a quella che chiaman fortuna, & non al ſuo giuſtizio.

Già ch'io mi trouo hauer con altri miei ſcritti dimoſtrato molte coſe, che ſecond' il parer mio ſon neceſſarie a color che uoleſſer eſercitarſi nelle coſe pertinenti a miſtier di guerra, & maſſime del fortificar, & riparar i luochi che ſi uoleſſer difendere.

Hora ſopra queſto medeſimo ſuggetto, trattarò d'alcune coſe, che mi paion ancor neceſſarie a quei che uoleſſer difender città & altri ſimili luochi.

Dico dunque, ch'alli diſetti de' ſiti che ſi uoleſſer fortificare, ò riparare, ſi ſuol poter remediar, ſe non in tutto, in parte, aggiungendo, leuando, ò facendo il tutto di nuouo; non di manco, tutt' i luochi doue per fortificarli, ò ripararli, u' foſſe più neceſſaria l'arte: farebbon ali' iſteſſ' arte più ſottopoſti, onde, quel luoco ſi potrà riputar più gagliardo, che maggior reſiſtenza potrà far al nemico; tal che quei ch'haueſſer la cura di tali impreſe, douranno (com' altrou' hò detto) ſaper ridur le coſe imperfette in termini tali, da poter con qualche ragione ſperar poterlo difendere; il che non potria farſi, ſe prima non ſi foſſe ben conoſciuto, ſ'il luoco (dico per eſempio) è nella frontiera del paefe, ò altroue, & ſe foſſe gagliardo per la qualità del ſito, ò per altro; ò uer ſe partecipaffe, ò mancaſſe dell'un' ò dell'altro; & far dopo le prouiſioni, ſecond' il biſogno.

I ſiti naturalmente gagliardi, con poc' arte ſi ſoglion ridurre à perfettione, voglion manco quantità di ſoldati, che gli diſenda, & conſequentemente manco monition dell'altre coſe, a proportion de' luochi fortificati ſolamente da l'arte de gli huomini; già che farebbon piu ſottopoſti all' iſteſſ' arte, con la qual difficilmente ſi può contraſtare molto tempo, ad eſſerciti potenti, & ben guidati, ſenza l'hauer molto numero di buoni ſoldati; de quali, u' biſognarebbe tanta maggior quantità, quanta più foſſe maggior la potenza del nemico, & il luoco che ſ'haueſſe da difendere foſſe manco gagliardo, & il diuertir, ò diſtrugger i diſegni de nemici foſſe più difficile.

La riſolution di difender luoghi deboli, coſi per la qualità de ſiti, come fabricati con arte, può il più del le uolte (come altrou' hò detto) accader per cagioni diuerſe; talche fra molt'altre coſe, ſi ricorrera a rimedij, quali principalmente ſi debbon fare, con argini di terra, ſtrade coperte, & fiancheggiare; allargar, & profundar la foſſa, doue ſi facci ancor altre diſeſe, de' fianchi ordinarij; ſi baſſaran le muraglie, molt' alte, triſte, ſenza terrapieni, & ſottopoſte à diuerſe rouine, terrapienar, & alzarli doue biſognaſſe; far caualieri, ordinarli a poter minare, o contraminare; far piazza fuor della foſſa, per poter ſcoprir da lungo, & nò dar

commodità al nemico, far ancor piazza dentro, doue pareſſe più neceſſaria, per poter nel biſogno ritirarſi, & particolarmente come ſi ſuol dir, in battaglia, ſenza alcuna forte de' ſoliti ripari; coſa ch'io farei per eſtrema neceſſità, cioè mancandomi il tempo, ò altra coſa neceſſaria a farne ripari della maniera che còuene, di molta grã quantità di nemici, a' quali l'impresa potria riuſcir con manco difficoltà, potend' aſſaltar il luoco in più, & diuerſe parti, & potendo rinforzar gl'aſſalti, & l'eſercito, con nuoue genti.

Per munir di ſoldati le città, & altri luochi, che ſi uoleſſero difendere (ſe mal non hò inteſo, ò letto) gl'anrichi, dopò l'hauer ſaputo quanti paſſi di cinque piè l'uno era lungo il riparo del luoco, che uoleuan difendere, ui laſciauan dentro un numero di ſoldati, che foſſe uguale al numero di quei paſſi; talche per la diſeſa d'un muro lungo mille paſſi, ui poneuan mille ſoldati.

Altri, dopò che ſ'incominciò a far fuor della foſſa, ſtrada coperta, coſì per poterla difendere, come per non eſſer certi di poter eſſer ſoccorſi, & per cagion di quei ſoldati, che moriſſero; furon di parere, ch'un recinto di mille paſſi, debba hauer per ſua diſeſa mille e cinquecento ſoldati.

L'ordine, che per il medefim' eſſetto altri uorrebbon, che ſi teniſſe, ſi può comprender dalla quantità di ſoldati, che uorrebbon, che ſ'adoperaſſe per l'eſpugnation delle fortezze, quale quantità è ch'auanzi tre uolte il numero di quei ſoldati, che gl'hauereſſero a difendere; dai che ſeguirebbe, che ſe trenta mila ſoldati andaeſſero per eſpugnar un luoco fortificato: per difenderlo, biſognaſſe poruene dentro più di dieci mila, cioè più della terza parte; ſe la quantità delle genti neceſſarie per la diſeſa, ò eſpugnation de luochi, ſi doueſſe ſaper dalla quantità de' paſſi, che ciaſcun d'eſſi luochi circondaeſſe; ſi potria con ragion dire; che quel luoco, che fuſſe di manco circoito, uorrebbe manco numero di genti per la ſua diſeſa; & che conſequentemente, ſi baluardi che li fiancheggiareſſero fuſſer più piccoli, ſi potrian più difendere.

Che per la diſeſa de' luochi, & per l'eſpugnation d'eſſi, biſognaſſe hauer numero di ſoldati proportionato al circoito, & non all'altre qualità di ciaſcun d'eſſi luochi; io ſon di parere, che l'ordine ſopradetto, ſi poſſa con ragione riputar per diſordine: concioſia che, ſ'il più importante ſine, per il quale gl'huomini ſi moſſero a cigner di ripari le città, & luochi ſimili, fù acciò una quantità d'huomini ſi poteſſe difender da una maggior quantità di quei che li foſſer nemici; & conſiſtendo (particolarmente) l'arte del fortificare, in ripari; quali quanto più per le materie, come per l'inuentione, & ſituatione, foſſer manco ſottopoſti alla forza, & induſtria de nemici, tanto farebbon migliori: & non potendoli far tai ripari di maniera, che non reſtin ſottopoſti a nemici potèti, & di giudicio: fù penſato, & con ragion, & eſperienza trouato, che quei luochi, che non ueniſſer aſſicurati, & non hauereſſero danno, intorno di loro, & maſſime ne' fianchi, piazza ſpatioſa, doue nel biſogno ſi poteſſer far nuoui ripari (per poter dar nuoui trauagli, & danni a' nemici potenti) non poſſan eſſer (con ragion) riputati gagliardi: & al diſetto loro, poco ò niente ui ſi potria rimediare, con porui maggior quantità di ſoldati per difenderli, perciò che farebbe coſa contraria, fabricar luochi piccoli, & perſuaderſi poterli difendere con manco quantità di ſoldati: & ſe per doppia ſicurtà, ò per conoſcer l'error d'hauer fatta fortezza manco grande del debito, ſi penſaſſe poterla difender con porui maggior numero di ſoldati; ſi farebbe doppio errore: concioſia che ſi perderebbe il luoco, & la maggior quantità de ſoldati, quali eſſendo d'aſſai manco numero di quei che l'aſſaltaſſero, non potendo ualerſi del uataggio de' ripari, in luochi piccoli, ſarian neceſſitati renderſi, ò morire.

Se per ogni mille paſſi di circoito d'un luoco, che ſi uoleſſe difendere, ſi poneſſer mille, e cinquecento ſoldati: acciò poſſan ancor difender la ſtrada coperta; farà ordine manco irragioneuole, ma perche la perdita delle città, & altri luoghi, che ſi uoleſſer difendere, importa molto; biſognerà che per euitar coſi fatti danni, ſi procedi con ordini manco incerti.

Se la quantità delle genti per difender ciaſcuna fortezza, deu' eſſer più della terza parte di quella, che la uoleſſe eſpugnare; colui, che poteſſe hauer, & mantener tante genti, da poter munir più di quattro fortezze, potria forſi con ragion riſoluerſi, combatter col nemico in campagna.

Et per eſſer ancor in queſt' inteſo; dico, che ciaſcun che vuol far guerra, ſuol, & deu' eſſer il primo a far le prouiſioni, & particolarmente di ſoldati; & colui che tal guerra aſpettaſſe, non potria far ragioneuol prouiſione delle coſe, che li foſſer neceſſarie, non ſapendo prima la quantità di color che lo doueſſer aſſaltare; & ſe queſto c'ho detto è uero, come ſi può con ragion dire, che per eſpugnar ciaſcun luoco, biſogna hauer replicato numero di ſoldati, più di quelli che lo uoleſſer difendere.

Et dato, che il numero delle genti ſi poteſſe ſaper dal circoito, del luoco, che ſi cercaſſe eſpugnare, ò difendere; ſe i detti luochi ſono diuerſi fra di loro, di forma, di materia, di ſito, & quaſi d'ogn'altra coſa; come ſi potria per alcuna delle ſopradette uie ſaper quanto doueſſe eſſer il numero de ſoldati, per ualerſene in ciaſcun de' detti doi particolari.

L'ordine ch'io oſſeruarei per munir di ſoldati i luochi ch'io uoleſſi difender, conſiſte in auuertir nelli particolari ſeguenti, cioè alla quantità, qualità, & all'indueſtria de nemici, & alla qualità de luochi doue foſſer ſituati, all'arte con qual fuſſer ſtati riparati, ò fortificati, & alla quantità, & qualità de i ſoldati, con li quali io foſſi neceſſitato ſcruirmi, & mantenerli, & laſciarei da parte ogn'un de gl'ordini detti di ſopra; con ciò ſia che, ſe cinquecent' huomini hauereſſer diſeſo un luoco ſottopoſto ad aſſalti, & battarie, da cinque mila

nemici,

nemici; non si potria con ragion sperare poterlo difendere con altri cinquecent'huomini, da' cinquanta mila soldati, quando però il luoco non fosse assicurato da natural fortezza di sito.

La quantità (dunque) delli difensori, io la desidero, proporzionata alla quantità, & qualità de nemici; & non alla quantità de' passi del circuito di ciascun d'essi luochi: & uenendo a maggior particolarità; presuppono, che il luoco da difendersi fosse situato in piano, doue non fosse alcuna fortezza di sito; il suo recinto fosse di sei, ouer sette angoli, & lati uguali, ogn'un de quali fosse non manco di cento trenta cane lungo; ogni fianco fusse lungo non manco di uenti canne, & uolendo in ciascun d'essi far piazze alte, & basse da ogni principio di fianco, ad ogn'angol interior di baluardo, non restasse manco spatio di uint'altre canne, & uolendo in ogni baluardo non più d'una piazza; la distanza fra ogni detto principio di fianco ad ogn'angol interiore, non douria (secondo il parer mio) esser manco di dodici, ouer quattordici cane, & non manco di quindici ne restasse à ciascuna spalla, nella manco sua larghezza.

I terrapieni fosser larghi; sopra quali fosser doi cavalieri per ciascun lato.

Fra il terrapieno, & gl'edificij di dentro il luoco, ui restasse ancor assai larga strada.

Il riparo della fortezza, fosse incamisciato nella parte che restasse dentro la fossa, & la parte alta fosse fatta di terra, ma nella maniera ritrouata dall'Illustriss. Sig. Giacomo Contarino; che (particolarmente nelle cose di fortificationi espugnare, difendere, & di machine da guerra è il maggior hno mo ch'io habbia conosciuto.

La fossa fosse larga non manco di uinti canne.

La contrafossa tre o quattro, & per difender essa fossa ui fusse altro che li soliti fianchi cosi sotto terra, come fuori.

La dettatura delle facce de beluardi fosse quindici, ò uenti canne distante da principij de fianchi, che li uolesser difendere.

La lunghezza della fossa fosse tale, che nemici con gl'ordinarij tiri piccoli non potesser (come fosse necessario) imboccar fianchi, ne con l'artiglieria grossa ui potesser far molto notabil danno.

La profondità della fossa non fosse manco di quattro canne, & meza.

La strada coperta non fosse larga manco di cinque, ouer sei canne.

Conchiudo hora, che se la fortezza fusse come ho dimostrato: nel munirla di soldati, per ogni mille che fosser gli nemici, ui porrei dentro non manco di dieci, ne piu di quindici buoni soldati, ne manco di doi, ne piu di tre guastatori, & se in uece di guastatori, si potesse hauer soldati, che potessero, sapessero, & uolessero, nel bisogno, far ancor l'ufficio di guastatore, la fortezza potria esser piu difesa.

Da quel ch'ho detto si può giudicare, che quant' il numero de nemici fosse maggiore, & il luoco da difendersi manco gagliardo; tanta maggior quantità di soldati ui bisognarian per difenderlo.

Sarà d'auuertire ch'io non niego, che potend'hauere, & mantenerui dentro maggior quantità di soldati non ui si tengano, percioche quel ch'in questo particular ho detto, è quel numero ch'io presuppono non poterne far di manco; ma che nelle fortezze situate in quelle parti delle frontiere del paese, da dou' il nemico douesse aprirsi la strada, si suole, & deue por maggior numero di soldati, per le cagioni, che altroue ho dimostrate.

Presupponasi hora, che il luoco da difendersi sia di frontiera, situato in piano, fortificato, prouisto di tutte le munitioni da uiuere, d'arme, & di maggior numero di soldati, di quel ch'io presuppono nõ potersene far di manco. Golui c'haurà il carico della difesa, doppo l'hauer diti i quartieri, il numero di soldati, i corpi di guardie, distinti gl'ufficij, gl'ordini da osservarli di giorno, e di notte, & la maniera di soccorrerli, & d'assicurarli da' tradimenti, & dalla uigilanza de nemici, con por ancor guardie, & sopra guardie, dentro e fuor della fortezza, & essendoui sospetto d'inganni, diuidere le genti in maniera tale, che difficilmente possan'hauer effetto, nelche è solito fare, che nelle compagnie, si diuidano con far ch'ogn'una di esse sia composta delle parti di tutte l'altre, & che nian sappia quando, & doue douesse esser di guardia; & perche di questo n'è stato trattato a lungo da altri; uenendo ad altri particolari, dico, che doppo l'hauer fatto condur l'artiglieria, con le cose che gl'appartengono, sopra i terrapieni, & situatele doue si fusse giudicato poter più offender, & trauagliar li nemici, & doppo l'hauer nelle piazze di baluardi, che fosser grandi, ò poco da lungo da esse, fatto condur fascine, zappe, ò uanghe, uasi da condur terra, gabbioni, de i quadri, & de i tondi, de i vuoti, & delli pieni, posti sopra bassissime carrucole di legno, o trinci, per poterli condurre doue fosser necessarij, & ue ne sian ancor di piccoli; ui si conduran ancora traui, tauole, chiodi, corde, & altre cose da poterne far ripari, minare, o contraminare, & condurui ancor arme per supplirne a chi macassero; senz'esser necessitato andar da lungo a toglierne.

Si dourà auuertire alle qualità de gl'alloggiamenti de nemici, & quante siano le parti, che fosser state fatte del lor essercito: acciò presentandosi occasione di poter' assaltar alcuna di quelle, si possa far cò manco difficoltà; & in questo particolare m'è parso dire, che trouandosi dentro alcuna fortezza assediata da nemici, maggior quantità di gente per difenderla, di quella c'ho detto non potersene far di manco, si potria con piu ragione risoluerli d'assaltar qualche parte del sopradetto essercito, & massime doue per la

qualità de siti, ò per altro, le parti di tal esercito, non potesser esser molto preste in soccorrerli fra esse; ma doue non si trouasser altro che le genti, senza le quali non si potesser difendere: bisognerà molto più auuertir nell'occasioni ch'inuitassero ad uscir fuori della fortezza per offender nemici: conciosia che se l'esercito perde genti, si può rinforzare; & non potendo espugnar il luoco, può andar altroue; ma la città, o altro luoco che fosse, non essendo sicura di poter esser soccorsa, dourà cercar di non perder quei che ui si fosser posti dentro per difenderla.

Aggiungasi, che secondo il parer mio però, non si dourà far uscir dalla fortezza soldati a riconoscer nemici, con persuadersi di mostrar animo; conciosia che, se le fortezze furon introdotte a farsi da quei Principi, che non poteuan in campagna difendersi da lor nemici, non però, per hauer la fortezza, dallaqual si potesse uenir difeso, si dourà uscir da quella, altro, che con molta ragione uol' occasione; percioche il mostrar animo a nemici, si può, & deue far in sicurissime occasioni, quali si debbono ancor procurare da quei ch'andassero per espugnar paesi, o città, se ben fosser sicuri di poter rinforzar l'esercito sempre ch'essi uolessero: & accioche l'occasioni da poter nuocer a' nemici possan con mào difficoltà accadere, fra l'altre cose da fare, faria, offeruar l'ordine, ch'il nemico tenesse; & darli occasion da poter offeruar alcuna cosa nella fortezza, ch'abbia molto del uerisimile, & fra tanto aspettarlo.

Si potrà ancora far uscir dalle strade coperte soldati, che mostrin' assai chiaramente uoler far cosa importante, acciò hauendo carica da nemici, cerchin di condurli doue si possano offendere.

Si farà ancor uscir più uolte soldati, da più, & diuerse parti a far dar all'arme a nemici: acciò assuefacendosi essi nemici a non ueder cosa di nuovo, uenghino più a desquitarli.

Potriasi ancor cercar d'hauer il medesim' intento, con far tutto il contrario di quel che s'è detto, cioè mostrando timore, non lasciarli ueder fuori della fortezza, & così con questi ordini, come con altri diuersi a questi, si potrà cercar di poter far alcun buono effetto.

Altro u'ho dimostrato, che se nemici uolesser uenire, o stare senza ripari presso la fortezza, potriano dall'artiglieria d'essa fortezza esser tào più offesi, quào mào i detti tiri potesser ficcar nel sito, dou'essi nemici stessero, ò caminassero, ma hauendo fatto ripari, potriano esser piu offesi da tiri che uenisser da parti più alte. Sarà ancor da considerate, che se nemici per uenir, ò star presso la fortezza, facessero quel ch'ho dimostrato dou'ho parlato dell'espugnatione; difficilmente si potria, cò tiro alcuno offenderli fuor della fossa, cò tutto ciò, non si deue lasciar d'adoperar l'arteglierie della fortezza il più che si può dalla faccia di quella; conciosia che se ben gli può esser uietato, non faria senza trauaglio, & danno di quei che l'hauessero a uietare; cò chiudo in questo, che quanto da più, & diuerse parti, alte, & basse, si potessero offender nemici, tanto maggior difficoltà se gli darebbe & questa fu vna delle cagioni, che mi mosse a parlar dell'ordin del fortificare ch'io dimostrai ne miei secondi discorsi che furon stampati l'anno 1575.

Sarà (prima ch'io pass'oltre) d'auuertire, che gl'approcci, & altre trincere, gli nemici son soliti farli più di notte, che di giorno; per esser manco sottoposti alli tiri della fortezza; tal che per poter offender più gli nemici che non haessero ancor fatto ripari, se nella fortezza ui saran parti doue si possa colpirl con le palle d'arteglieria fuor della fossa quanto manco di ficco fosse possibile, si potria più offender nemici che uolesser fare, ò facessero li lor approcci, & trincere, & perche dalle fortezze è solito tirarsi nella campagna, palle di fuochi artifizati che fan grà lume, acciò si scuopra quel che facesse il nemico, & nel fin di questi discorsi ho dimostrato quel ch'io farei per poter colpirl di notte cò arteglieria dou'io uolesti, sopra di ciò nò dirò altro. Se' nemici per l'espugnation del luoco detto, procedessero come più è solito farsi, cioè di notte, in un medesimo tempo piantar la batteria, far tant'approccio, o trincere, da potersi di giorno ridur nel luoco da doue si facesse la detta batteria; & fra tal luoco, & la fossa della fortezza, far una trincera doue potessero star archibuseri per nuocer a quei difensori della fortezza, che potessero scoprire: certo è, che dall'arteglieria della città si potria far contro batteria, & nuocer ancora a tutti color, che si potessero scoprir dalla detta trincera in fuori, uerso la campagna, senza poter esser in questo particolare impedito da gl'archibuseri, che stessero in quella trincera.

Se nella frontiera sopradetta, prima che ui sopra giugness' il nemico, si facessero argini come nella seguente pianta si uede, altri dalla parte di dentro da circa sei piedi, ò farlo inguisa di trincera, con fossa intorno; senza spesa, & trauaglio degno di consideratione, si necessitaria il nemico ad acquistarlo, & acquistato che l'hauesse, la fortezza non ne farebbe al peggio di quel che faria, se tal argine, o trincera non fusse stata fatta: conciosia, che se i nemici uolesser acquistare tal sito, dou'ora presuppono, che non ui fusse argine, o trincera: faria necessitato assicurarsi da tutte le parti della fortezza, da doue potesse esser offeso, & conseguentemente hauer acquistata la strada coperta, & quand'hauesse fatto tali effetti, potria cercare d'acquistar la fossa, & far ogn'altra cosa necessaria.

Per leuar dūque le difese dette, & particolarmente alle trincere proposte: hauria maggior trauaglio, e trattenimeto: qual può tào giouar a quei che s'hà da difendere, quào nuocer a color che cercassero espugnare.

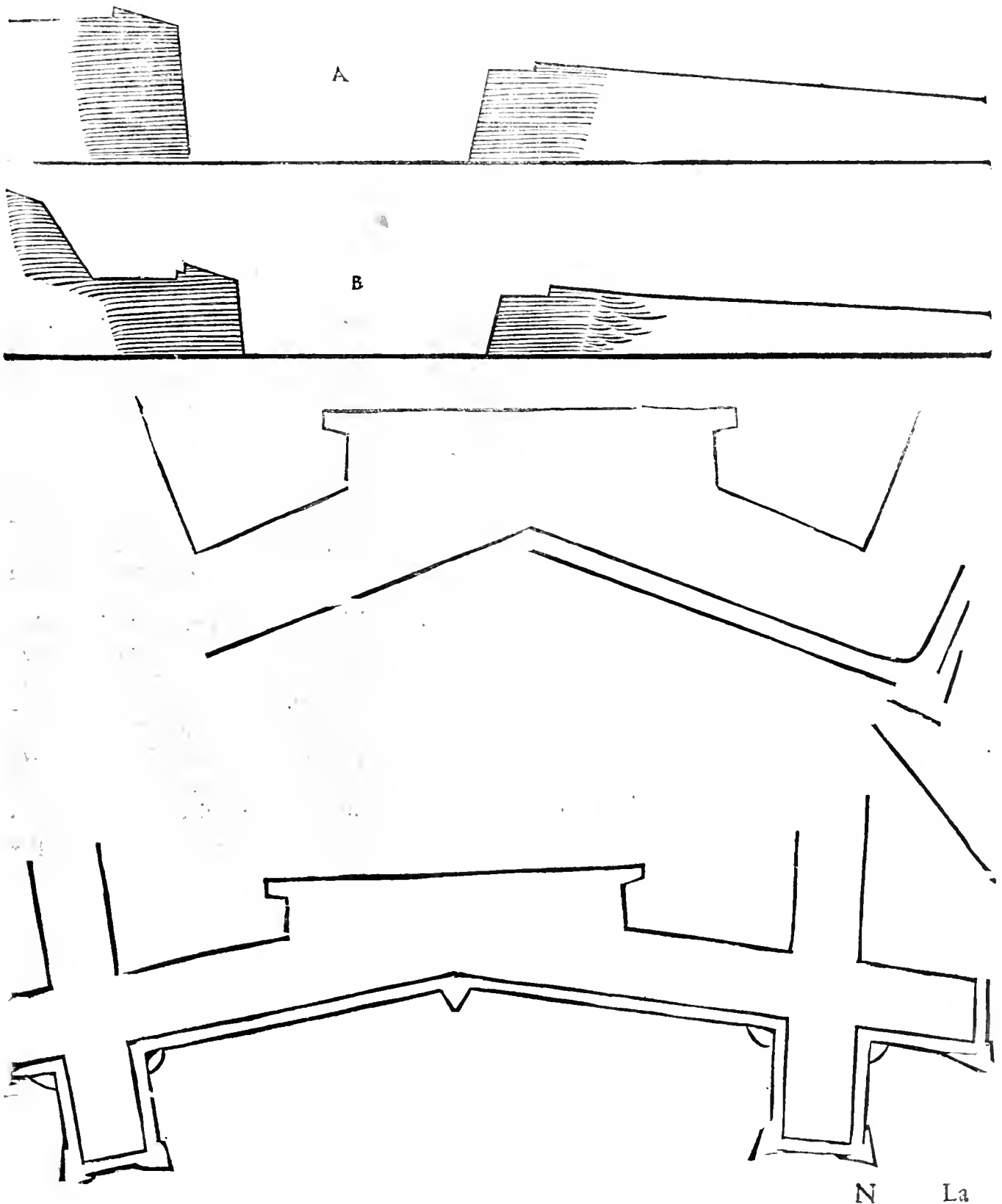
Sarà ancor da considerate, come nemici non potrian (con ragione) porsi fra le due trincere, o argini, che si facessero fuor de gl'angoli esteriori della fossa, o uogliam dir strada coperta: se prima non haessero
(come

(come di sù ho detto) assicuratosi da tutti i lati da doue potessero esser offesi. Conchiudo dunque, che tal ordine di trincere si debbono per difesa de luochi, doue fols' assai quantità di genti per difenderli (fare) & per difenderle di sopra li parapetti della fortezza, & massime di notte, assestar l'arteglieria il giorno in maniera, che la possi colpire doue potesse offender maggiormente.

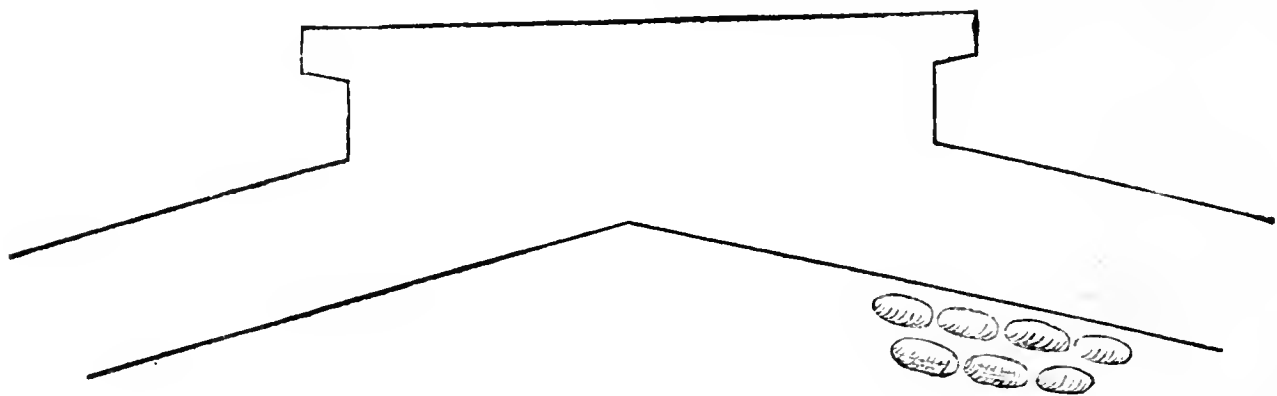
Fuor della fossetta fatta intorno le trincere, si potrà sotto terra far molti diuersi artificij di fuochi, & nella superficie del terreno si potria ancor sparger de' tribboli, & per non multiplicar parole, ritorno a dire, che se tal'ordine di difender sarà considerato, tengo per certo, che non dispiacerà a quei che tengon giudicio, & buona prattica nelle cose di guerra.

Se per difesa del sopradetto luoco, s'hauesse, o potesse hauer la fossa, come nella pianta C. si dimostra, se ne potria sperar tutti i buoni effetti, ch'altrove ho dimostrati.

Nelli doi seguenti profili si puo facilmente conoscere, che se la fortezza fosse fatta, come si dimostra nel profilo B. la si potria molto piu difender di quella, che fosse simile al profilo A. & perche sopra di questo altrove n'ho parlato a lungo, dou'ho discorso del fortificare, parland' hora del difendere le cose fatte, & del poter fare, o mancare alcuna cosa, non ne dirò altro,



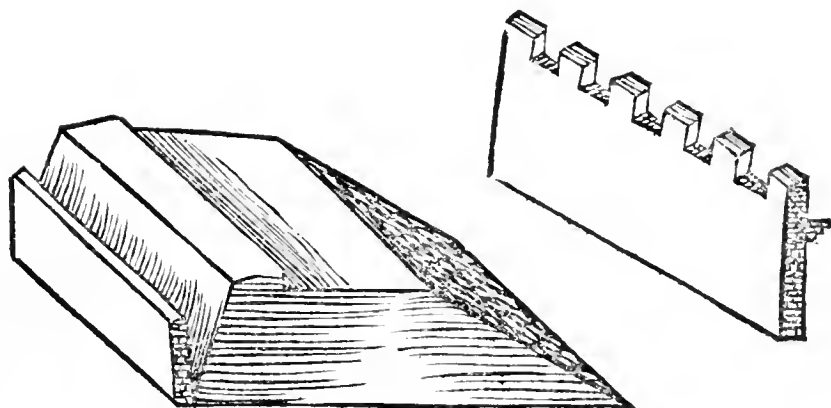
LA cagion perche si facciano le strade coperte, l'ho dimoſtrat'altrove, baſta hor dire, ch'elle ſi facciano in tutti i luoghi, che ſi uoleſſer difendere, & foſſer ſottoposti ad aſſalti: & ſian larghe ſei canne, e nò manco di cinque; acciò per poterle difendere (particolarmente da tiri che le poteſſer ſcoprire per il dritto della lunghezza d'eſſe) ui ſi poſſa (con gabbioni quadri, che ſarian miglieri) far trauerſe doppie, acciò fra eſſe ſi poſſa caminar ſenza poter eſſer ſcoperto da nemici, & queſto ſi può conoſcer nella pianta ſi guente, nella qual ſ'ha da intendere, che ſopra i gabbioni pieni di terra buona, & ben aſſidati ui dentro. ui ſi ponan ancor ſacchi, o ceſti pieni di terra, fra quali poſſa adoperar ſi archibuſi, moſchetti, & arme ſimili, per poter offender quei che penſaſſer offenderli. Nelle faccie di tali ſtrade, ſi potriano adoperar le medefim'arme, picche, trombe da fuoco, & altri ſimili ſtamenti, & mantelletti di legno fatti di maniera che nè eſſi, nè quei che ui ſteſſer ſotto ſian ſottoposti a fuochi de nemici, & dentro di loro ſi poſſa adoperar tiri, o altro per poter nuocer à detti nemici.



Le parti che ſi faceſſer nelle ſtrade coperte per fiancheggiarle, uorrei che foſſer grãdi, accio ui ſi poteſſe raccogliere ancor caualleria che uoleſſe uſcir della fortezza, o entrarui: & in queſto particolare, m'è parſo dire, che dentro luoghi che doueſſer eſſer aſſediati da eſerciti potenti, io non ui laſcierei ſtar caualleria; per cioche, ſ'il nemico ſapeſſe quel che li conueniſſe adoperare; faria in maniera, che quella, in cambio d'uſcir fuori dell'la fortezza, ſeruifſe a conſumar biaua.

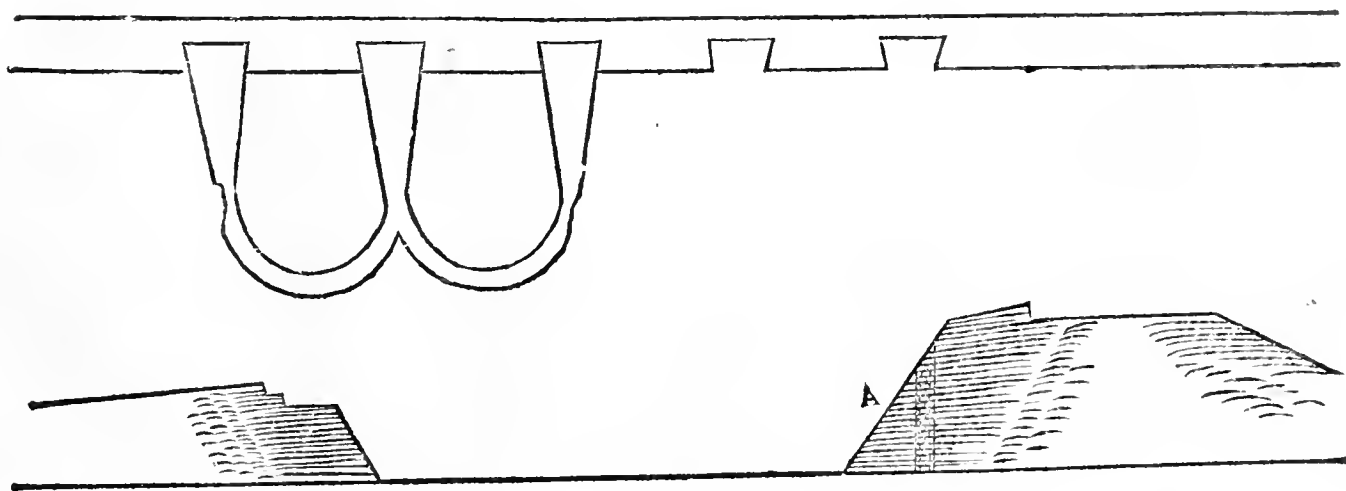
La caualleria, io la terrei in parte del paefe, ch'il nemico ne poteſſe uenir all'improuiſo offeſo, & trauagliato; ma doue la città foſſe molto grande, & l'eſercito non hau'eſſe debita forza, & maſſime gouerno ui ſi potria tener (con qualche ragione) caualleria. Del far mine ſotto terra, nella foſſa & fuori della contraſcarpa, io non ne dirò altro; gia che per d'ano, & terror de nimici, non ſi può adoperar coſa migliore, & far ne' parapetti delle ſtrade coperte alcuni uacui, da poterui ſtar (particolarmente) la notte, parte de ſoldati che doueſſer difender dette ſtrade, non potrian altro che giouare.

Biſognando difender luogo circondato di muraglia antica, alta, debolè, & ſenza terrapieno; hauendoli alquanto tempo da ridurla in termine da poterl'alquanto difendere biſognerà terrapienar della muraglia le parti più importanti, con terra ſenza faſcine, ma ſe la debolezza de muri nò la ſopportarebbe, & ſe pur la ſopportaffe: venendo battuto, & roiuato da battarie, ò altro ſtamento: nella foſſa poteſſe cader ancora tanta quantità di terrapieno, che foſſe ſufficiente dar a gl'aſſalti che nemici uoleſſer dare, la comodità ch'eſſi deſideraſſero. Il terrapieno biſognerà farlo con faſcine, & ſcarpa tale, che ſi poſſa da per ſe ſteſſo mantenere: & dell'altezza della muraglia, abbatteſe prima la parte che non foſſe alta più della contraſcarpa della foſſa, & con tal ordine la muraglia che reſtaſſe in piedi, faria il terrapieno manco ſottoposto à zappe; & perche nel profilo, & alzato ſeguente ſi può facilmente conoſcer quanto ſopra di ciò hò detto, non dirò altro.



SE la sopradetta muraglia fosse buona & per terrapienarla senza fascine, ui si uoleffer cōtraforti, io pro-
cederei come nella pianta seguente si dimostra, doue è da sapere, che dalla cortina ne taglierei quelle
parti acciò la restasse legata con i cōtraforti; ma per manco spesa, si potria far di manco d'attaccar quelle
parti insieme; conciosia che, facendo i contraforti più larghi doue si giuntasser con la cortina; la terra che si
ponesse fra i contraforti, & ui si battesse, o ui si rasettasse con porui acqua di man in mano, la non potria
uscir fuori de contraforti, ancor che la camiscia di muraglia cadesse nella fossa, la qual camiscia, se hauesse
scarpa dalla parte di fuori, restaria gagliarda non hauendo cosa che l'aggrani; cōchiudo in questo, ch' oltre
ch' in tal maniera si risparmeria la spesa, & il trauaglio d'hauer à ragliar con scalpelli la camiscia di mu-
raglia, perciò che altramente faria difficil a far cosa buona, si risparmeria la spesa d'hauer a riempir di mu-
raglia le parti tagliate in dette camiscie, & perche quest' importa: se ben appartiene più al fortificare, che
al riparare, non di manco ciascun se ne potrà ualer a suo commodo.

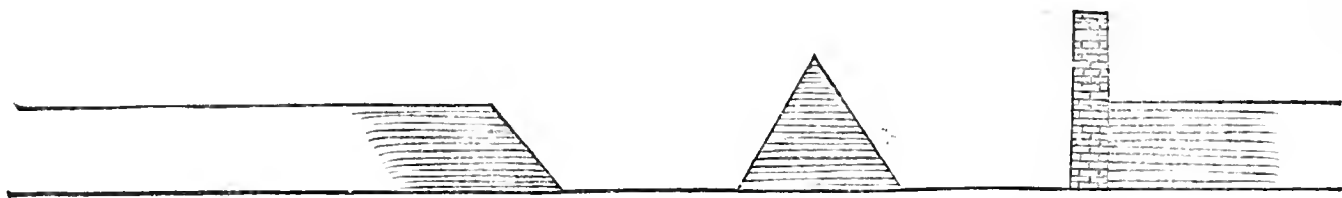
Altri nel uoler terrapienar camiscie di muraglia, han proceduto come nel seguente profilo si può giudi-
care, cioè fattoui dalla parte di fuori scarpa di terra. Et procedendo in tal maniera, il terrapieno si potria
far senza fascine.



DOpò che s'incominciò a terrapienar dalla parte di dentro, li recinti delle città, & luoghi simili, acciò
ipotesse far maggior resistenza alle batterie, & s'hauesse piazza alta, dou' ancor si potesse adoperar
arteglieria per nuocer a' nemici: fu solito far larga la fossa più di quel che prima si faceua, & far nella metà
di quella un'argine di terra simil a quel che si dimostra nel profil seguente; persuadendosi, che fortifican-

dosi in tal maniera i recinti di muraglia, non restasser sottoposti all'arteglierie nemiche; ma perche nè sopra l'argine fatto in mezzo la fossa, nè sopr'il recinto di muraglia non s'hauria potuto stare, nè convenientemente adoperar artiglieria, ò far altro buon'effetto, nè essendoui fianchi, o altra difesa degna di consideratione, io non terrei conto di tal ordine, nè per fortificare, nè per riparare.

Per ripararsi dalle battarie fu ancor usato coprir le muraglie con balle di lana, ò materia simile, tenendoue innanzi ligate con catene, ò con piu corde, che le mantenesser penzoloni, & alquanto distanti dal recinto della muraglia.



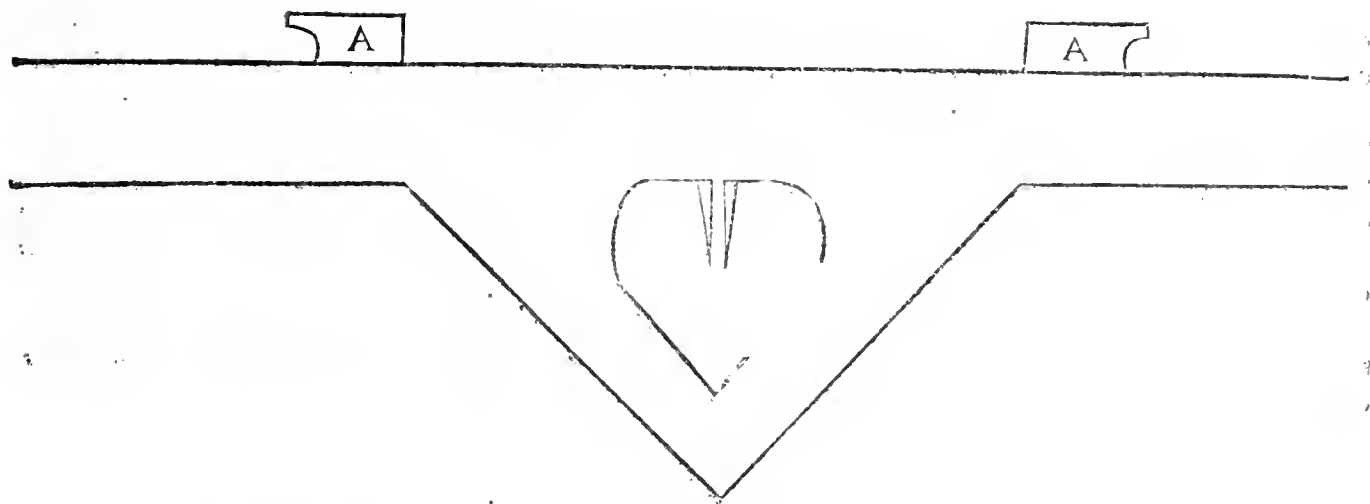
Altri, acciò le parti abbattute dalle battarie, non desser comodità a gl'assalti de nemici, fabricaron della maniera, che nel seguente profilo si uede, doue s'ha da intendere, che il muro nella fossa, doue se ritener la materia abbattuta da nemici nelle part' alte della fortezza; & restando tal materia fra doi muri, il nemico non se ne possa ualere: & perche altroue ho dimostrato, come il nemico non può con ragion uenir nella fossa, prima ch'acquistasse il di fuor d'essa; & che per altra strada, che per battarie douria cercar d'acquistar il luoco che uolesse combattere, & non potendosi, per riparar, & difender luoghi, doue non fosse tempo da far fortificationi, dette reali: Lasciando questo da parte dico, che per le medesime sopradette cagioni, io non farei stima dell'utile, che (secondo l'opinion d'alcuni) potess'apportar il far i parapetti delle fortezze alquanto piu in dentro de' recinti, acciò uenendo battuti, la lor rouina non cada nella fossa. Altri per il medesim'effetto furon di parere, che i parapetti si facesser di muraglie, & alquanto piu indetto; acciò uenendo abbattuti, rimanendo quella rouina sul recinto: mentre il nemico andasse all'assalto cò le scale, bisognandoli dopò rampicarli con le mani in quei sassi, quelli li cadesser a dosso: & che quei che difendesser il luoco, possan con la lor artiglieria trar da fianchi a colpir in quei sassi per farli ancor balzar a dosso a detti nemici.

Altri ancor han detto, & fatto i parapetti di muraglia, ma dalla parte di fuori lasciaron un risalto, qual aspettando guerra, l'hausser potuto riempir di mattoni crudi, & muratiui con malta.

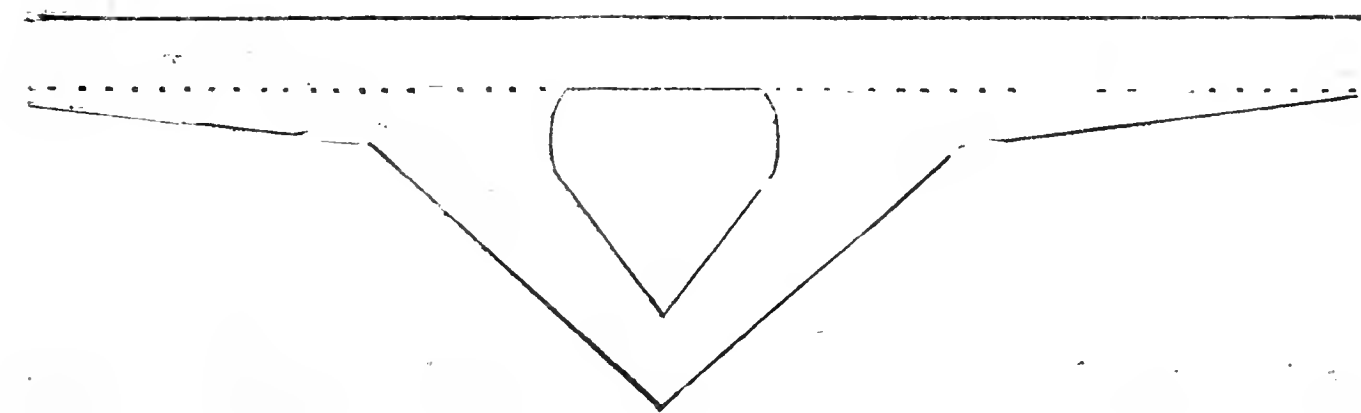
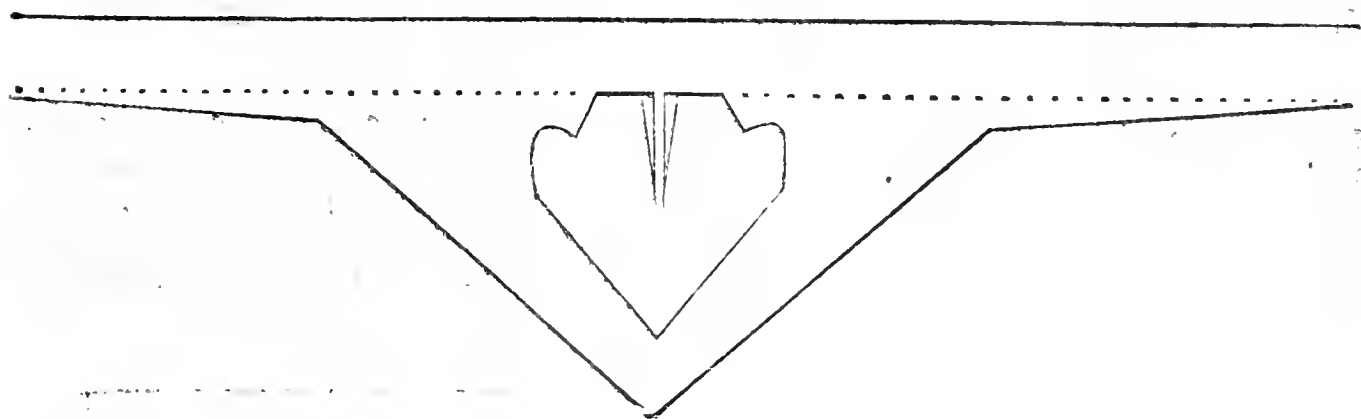
Altri per far cader manco materia nella fossa, furon di parere, che' parapetti si facesser poco grossi, altri li uorrebbon grossissimi: & io son di parere, che se le parti piu sottoposte alle battarie, saran fatte di buona terra, & bene, si facciano piu tosto manco, che piu, di due canne grossi, percioche in qualch'occasione potrian esser ancor difesi con picche, & bisognando rinforzar la lor grossezza, che fusse stata rouinata, si potrebbe assai presto, & bene fare in più, & diuerse maniere.



Bisognando riparar in breue tempo luoco c'hauesse acqua nella fossa, & non hauesse fianchi, non si potrà far cosa migliore che riuellini, come nella pianta seguente si uede, & cauar fianchi, che li possan difender, che uengon fatti ne' lati di quel luoco, & della maniera, che si ueggon nelle parti A. & procedendo in tal maniera, nel cauar la fossa intorno al riuellino: nell'istesso tempo, & di quella materia, ne uerria fatto l'istesso riuellino. Se la fossa detta si lasciasse asciutta, sotto il suo piano, & sotto, & fuor della contrascarpa, si potrian facilmente ordinar più, & diuerse sorte di mine, con le quali si potria far maggior danno, & impedimento al nemico: & perche con un sol riuellino si potria difender più di trecento canne del recinto: & uolendo far baluardi attaccati con le cortine uene bisognarian maggior quantità, & non potendosi in poco tempo fare, & massime hauend'a fondar in acqua: conchiudo quel che di sopra, e nel quinto libro de miei discorsi hò detto.



V Olendo ne fianchi de riuellini far alcuna delle lor parti manco scoperte, & far ancor che da essi fianchi si possa scoprir la contraescarpa della fossa il riuellino si potrà fare come in una delle due piante seguenti siuede.



S'il nemico si facesse padron del di fuor della fossa, non si potria senza pericolo andar, ò uenir dal riuellin alla città, ò altro luoco che fusse; talche doue la fossa fosse sciutta sotto terra si potria far andito che feruis al dett' effetto.

Et doue foss' acqua: che particolarmente per non hauer tempo, non si potesse far un andito di muraglia, doue non penetras' acqua: io obseruarei l'ordine seguente, ciò è far sotto il riparo della città, dirimpetto al riuellino, l'andito A. che nel seguente profil si uede, qual può esser di legni ancor nel fondo.

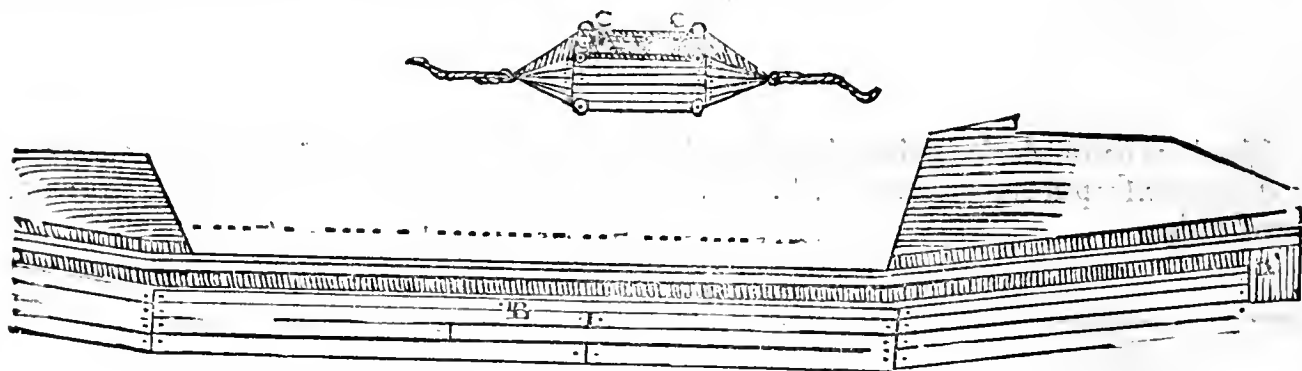
Nella fossa farei ancor con legni il steccato B. che dalla parte di dentro non fosse più largo che la barca, & ruote che ui dourà poter passar per dentro.

La altezza di tal steccato ò uogliam dir andito, dourà esser nascosto dalla profondità de l'acqua.

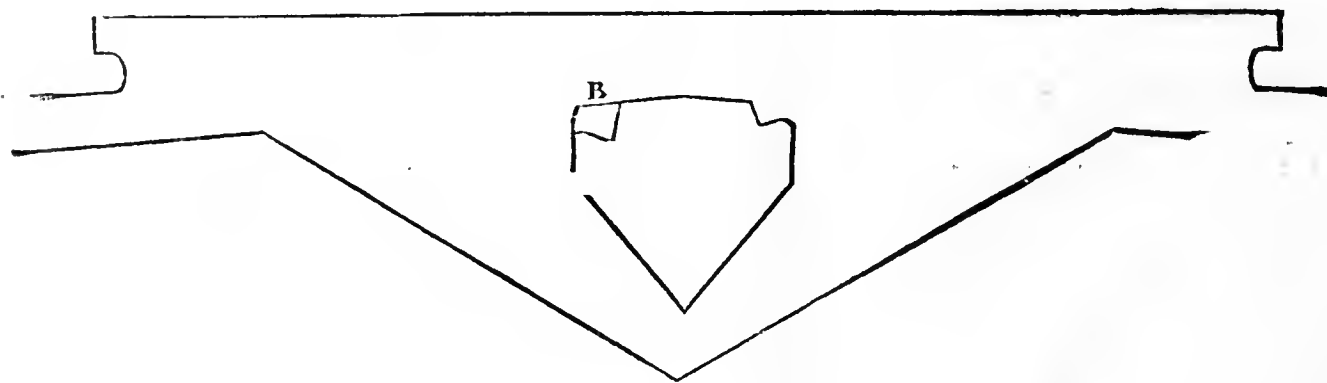
La barca dourà esser coperta di sopra, & fatta nella maniera che fosse fatta di sotto, ciò è piana, le parti. C. son portelli per i quali dourann'uscir, & entrar quei che dourann'andar ò ritornar dal riuellino alla città.

Delle quattro basse ruote, le di sotto seruirano mentre la barca non andass' à galla; & le di sopra quando quella sarà solleuata da l'acqua, rotolando sotto i doi traui D. daran coniodità a quei, che tirando un'e capi della corda che ui si uede, ò dal riuellino, o dalla città, conducan la barca ad essi; quale uenendo ritenuta sott'acqua da i doi traui D. che nò la lasciano dar fuori della superficie dell'acqua, si condurrà senz'esser vista da nemici, doue se desiderasse; Dalla parte del riuellino dourà esser ancor ritenuta da sopra, mentrella potesse star solleuata da l'acqua, il fondo della quale se fosse molle, bisognerà farlo sodo acciò essendo la barca molto aggrauata da peso, per cagion delle ruote che li stessero sotto, possa esser facilmente trasportata doue si uollesse. essendo il transito per l'acqua, breue: non accaderia far nella barca esalatoi, acciò eschin i fiati di quei che ui stessero dentro.

Volendoui esalatoio, si potrà far con una canna di legno busa ch'un de capi sia fermato in un buso fatto nella barca, & l'altro capo eschi fuor della superficie della barca, ò uer si fara una calza di cuoio, ch'uno de suoi capi sia mantenuto fuor della superficie del acqua da un suuoro.

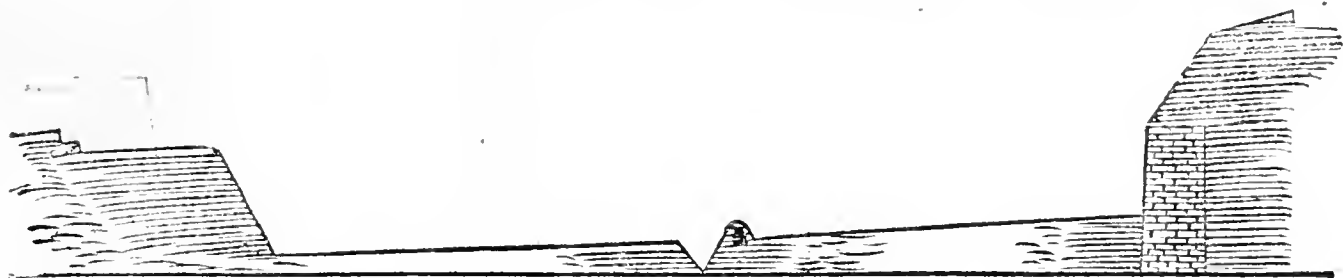
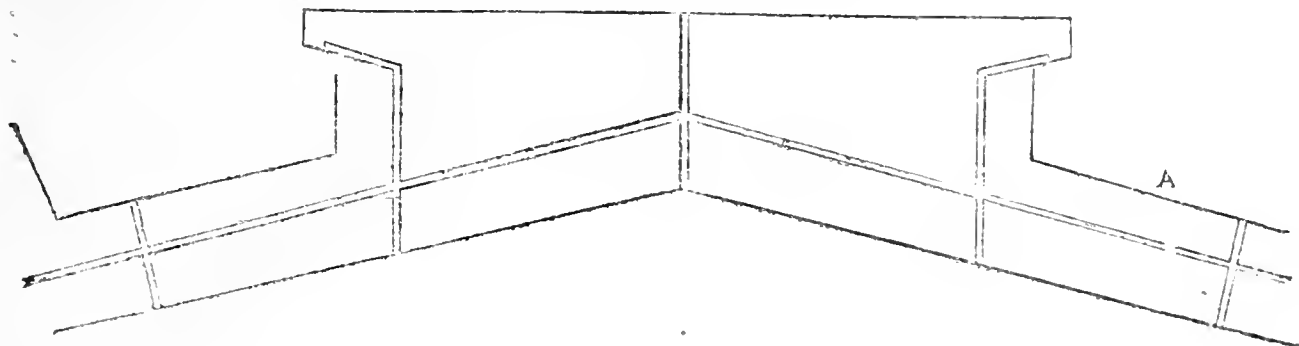


Doue fra ogni doi baluardi fosse assai lunga distanza, & massime se le lor facce fossero formate dal dritto de principij di fianchi che li hauesser da difendere, io farei un riuellino c'hauesse i fianchi in una delle maniere ch'in esso riuellin si uede, & la fossa la lascerei nel esser che si trouasse, ma uolendo che da fianchi del riuellino fosse nettata la sua contraescarpa nella maniera che si dimostra dalla linea de punti oltre che tali contraescarpe potrian esser manco difese da fianchi di baluardi, i fianchi de riuellini sarian più esposti a tiri de nemici.



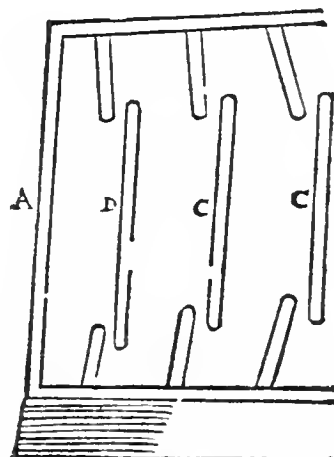
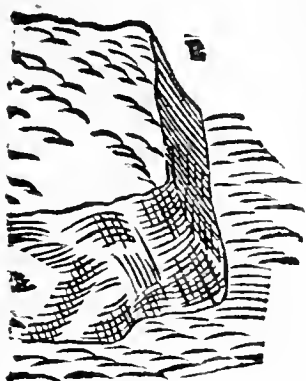
Altrove hò dimostrato, che se nemici uogliono uenir dentro la fossa della fortezza che uolesser espugnare, son necessitati assicurarsi dalle parti da doue potessero uenir offesi: & l'ordine da poter far tal effetto io l'ho particolarmente dimostrato dou'hò parlato delle espugnatione, parlando hora del poter più di fender la fossa, m'è parso ancor dire come il far nelle fosse scutte molti ridotti di pietre uiue, & poco grosse, in forma di monticelli, acciò colpendole con le palle dell'arteglierie che s'adoperaffer da defender, nelli fianchi, si possa farle balzar adosso à quei nemici che si trouasser nella fossa, potria riuscire, quando nemici non sapessero quel che per la sicurtà loro li bisognasse fare questi monticelli di pietre potran giuare nelle fosse delle retire & in altra parte, dou'ancora nò fossero state imboccate, ò battute le difese, ò assicuratosi d'esse con ripari; ma perche l'artiglierie che s'adoperaffer per difesa delle fosse della ritirata, si sogliono, & debbò adoperar cò sassi catene, & cose simili, & potendosi in esse fosse far diuerse sorte di mine, & particolarmente cò botte piene di sassi, in mezz'ogn'un delle quali foss'un baril di polucre d'arteglieria, i sopradetti monti di pietre, non sarian a proposito; & se cò tai monticelli s'offendesse quei ch'andasser all'assalto prima che fossero stati assicurati da doue potessero uenir offesi, si faria fatto quell'errore, nel qual non deue con ragion sperar colui c'hauesse cura de difender la fortezza, il quale dourà auuertire, se le cose solite farli, ò altre che da nuouo si uolesser fare hauesser del ragioneuole; & a cōfermar questo ch'hò detto, di

co, ch'è solito far ch' i parapetti delle fortezze sian dalla parte di fuori tanto più bassi della parte di d'entro, che si possa scoprìr la mita, poco più; ò m'aco della contrascarpa della fossa; & questo fù ordinato, acciò da sopra i detti parapetti si potesse con archibusi, & simil arme, offender quei nemici che uolesser andar nella fossa; ma se quei ch'ordinaron tal cosa, hauesser conosciuto com' il nemico che tenesse giudizio, non cercherebbe uenir nella fossa, se prima non si foss' accomodato di maniera, da non poter far comparir person' alcuna sopra detti parapetti, che non ueniss' offeso; farian stati d'altro parere. Per la sicurtà della fossa farà principalmete da far una buona strada coperta cò diuerse mine sott' il suo piano, & sotto il di fuor della fossa nella qual farei gl'anditi che nella seguete piàta, & in profil ancor si può conoscere; acciò da moschettieri che ui si ponessero, si possa ancor offender nemici, & perche di tal ordine di fortificare n'hò trattato a lungo nelli miei terzi di'corsi, dirò solamente, che potendosi facilmente far tal'anditi per riparar i luochi che si uolesser difendere, si dourian (secondo il parer mio) fare.

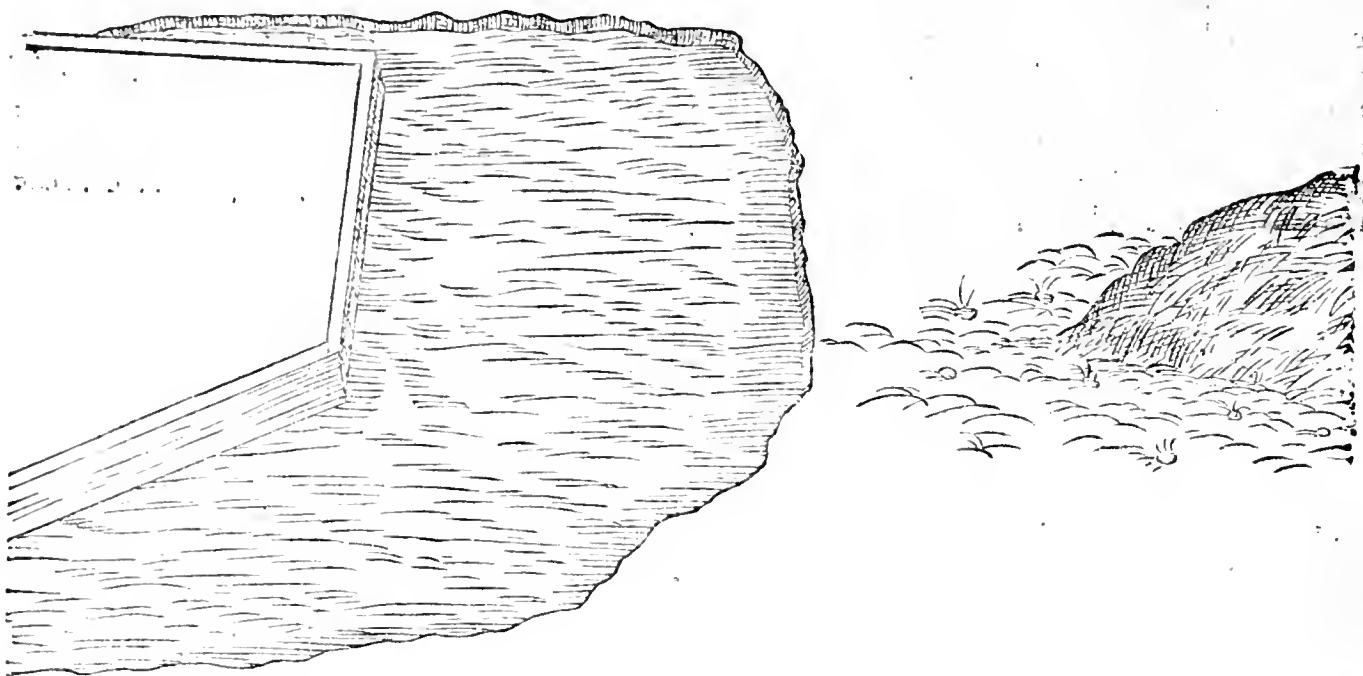


S' il nemico dopò l'hauer fatta batteria nella parte A. uolesse dalla parte B. offender color che si uolesser difender da gl' assalti che gli uenisser dati, se dentro la parte A. fosse piazza spaziosa, quei che si uolesser difendere douran prima far le trincere, C. D. accio dalle C. si possa impedir i tiri nella parte. B. & dalla D. auanti la qual dourà esser fatta fossa si possa per faccia, & per fianchi, & da sotto terra ancora, offender quei che uenisser all' assalto.

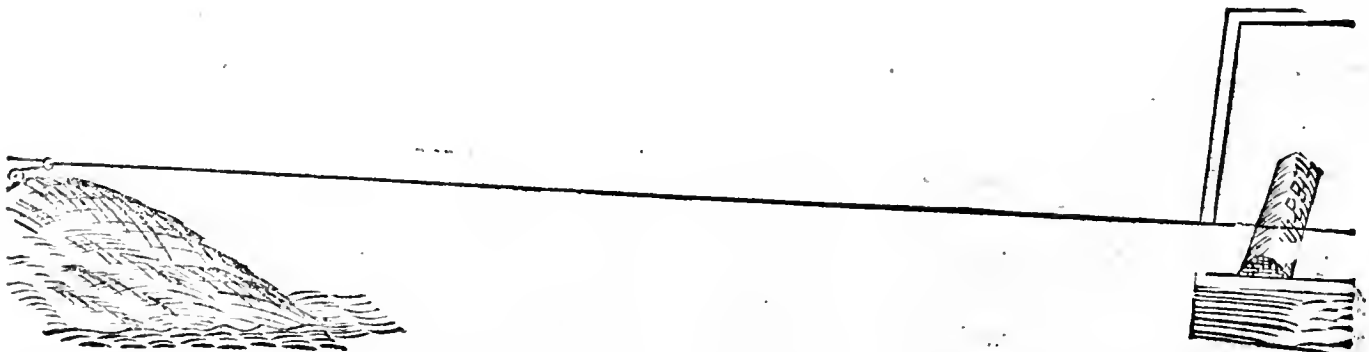
Sarà d'auuertire, che doue non si potesse far le trincere. C. quei che uolesser difender per faccia la trincea. D. bisognaria che stesser nascosti da detta trincea, & non lasciarsi uedere dal luoco eminente, & quando quei che uenisser all' assalto, che nò fosser offesi da fianchi, ò da fuochi che da sotto, & da sopra li douean offendere, giugnesser sù parapetti della ritirata all' hora quei che fosser stati ascosti, potrian alzandosi far fronte à quei nemici; perciò che dalla parte. B. non potrian esser offesi, eccetto se nemici uolesser offender prima li lor compagni.



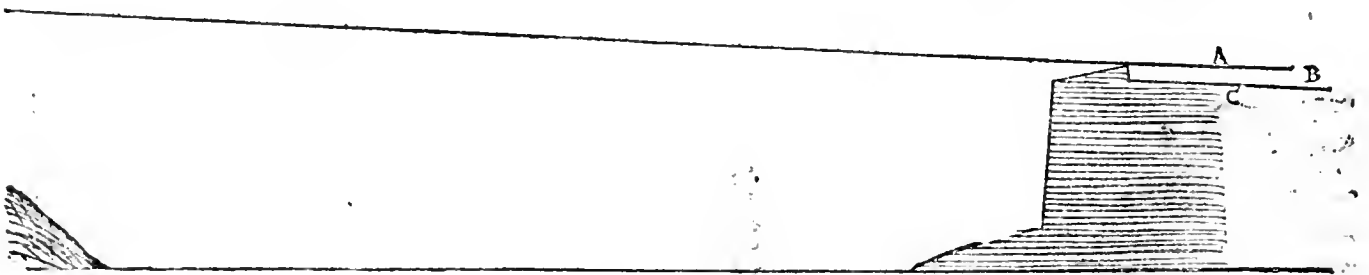
SI quei che si uoleſſer difendere, poteſſer da luoco molt'eminente eſſer offeſi ne fianchi; biſognaria far ſtrauerſe di terra, doppie, & alte tanto, che foſſer baſtanti à coprirli.



Se la dett'eminentia foſſe tanto poca, baſterà far una trauerſa.



NEl ſeguente profil ſi uede, che ſe la piazza B. piana come dimoſtra la linea de pñti, ſi riduceſſe come dimoſtra la linea. C. quei che uì ſteſſero, nò potriã eſſer offeſi da tiri che nemici adoperarſſer ſopra la collina; il che ſi può ancor giudicare per il tiro. A. trouãdom'io hauer ne gl'altri miei diſcorſi dimoſtrato le cagioni non potermi ſodisfar di tale opinione, dirò ſolamente, che coſi fatti ſiti non ſon ne da fortificare, ne da riparare; ma ch'aſtretto da neceſſità, ancor che nelle parti alte farei quel che foſſe manco male, ſperarei la ſalute dalle più, & diuerſe offeſe ch'io poteſſi preparar ſotto terra, com'altrou'hò ancor detto.



L'opinion d'alcuni è che per fortificar, ò riparar il luoco A. non accada abbracciar con la fortificatione ò riparazione, tutta l'eminenzia della collina. C. ma che baſtarebbe uenir con i ripari tanto auanti, ciò è nella parte. B. che dal reſtante di tal eminenzia, non ſi poteſſe con artiglieria offender gl'edifizij che dentro il detto luoco. A. foſſero & perche ancor ſopra di queſt'hò dimoſtrato altrou' il mio parere; hora dirò ſola-

rò solamente, che consistendo la sicurtà de luochi che si uollessen difendere, in conseruar il suo recinto, & non tutti gl'edifizij che ui fosser dentro; l'opinion sopradetta non può trouar luoco à presso di me.



PEr poter da sopra una città, ò luoco simile sottoposto a collina operar qualche tempo l'arteglieria per defender il spazio che fosse fra essa collina, & la fossa di tal luoco; fu d'alcuni pensato far come nel profilo seguente si uede, acciò dalle cannoniere fatte ne parapetti di muraglia grossa; si potess'offender nemici; ma perche, in questo ui anderia molta spesa, & tempo, & da trincere, che nemici potesser fare; si potria uietar che in quelle cannoniere non si potesse adoperar alcun tiro; ritorn'a dire quel che più uolt'hò detto, che si può (second' il parer mio però, fare) per riparar, ò fortificar luochi sottoposti, à monti, ò colline,

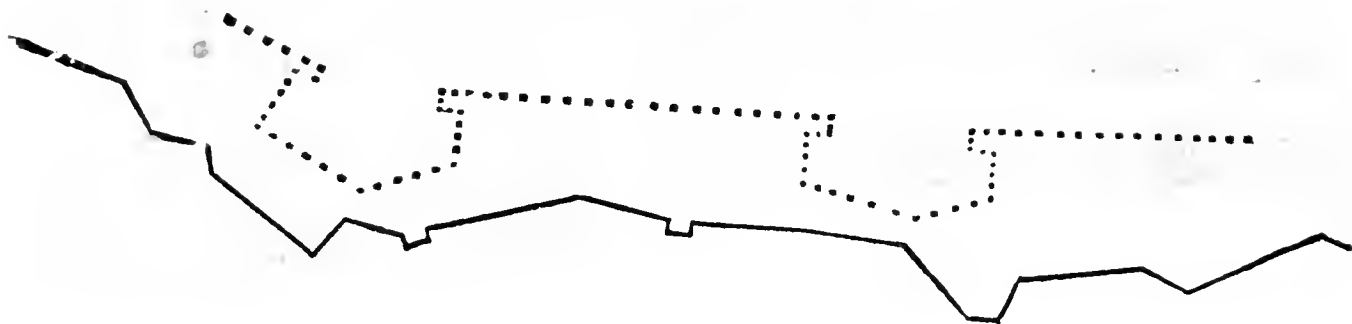


DQue non s'hauesse tempo da far cosa da poter si coprir, & riparar da luochi eminenti; sarà necessario far quel che più uolte è stato fatto, ciò è tender tele, ò cose simili, acciò nemici, con manco certezza potesser offender quei che si uollessen difendere, s'auuertirà (doue però si potesse) che le tele tese, stian distante quanto più fosse possibile, da quei che si uollessen coprir da tiri de nemici, sol per dar maggior incertezza al colpirl de quei tiri, sarà ancor bene, tener à l'ordine più tele distes' in terra, acciò mancand' alcune, si possa supplir con altre.

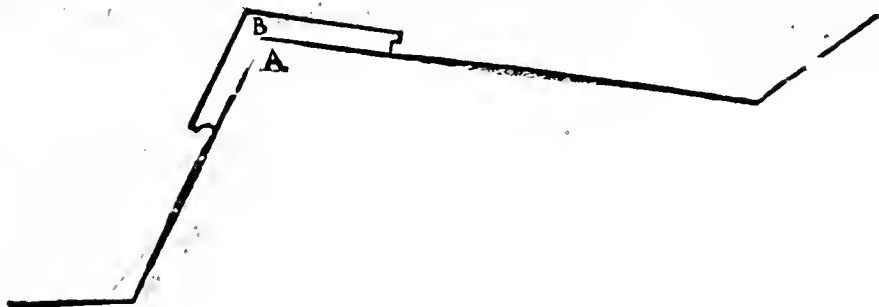
M'è pars' ancor dire, che molti ancor si persuadono poter con caualieri artificiali far che da colline grandi non si possa offender luochi, che si uollessen difendere; & perche, in altro luoco hò dimostrato, come da parti maggiori si può leuar le difese a luochi minori, doue però, si potesser far trincere in tanta quantità da poterui star maggior numero di soldati per offender i difensori della città, o altro luoco che fosse, che star in detto luoco difensori per offender lor nemici; sopra di questo non dirò altro.

Ancor che nelle città, & luochi simili situati in piano, era solito, & ancor si suole, nel fortificarli farui caualieri, acciò da più, & diuerse parti, alti, & bassi si poss' offender quei che li uollessen espugnare non di manco, io hò uisto più d'una uolta, doue si staua in dubbio, d'hauer a fortificar città ch'era sottoposta a collina grande, esser stato conchiuso, che facendo nella città, a derimpetto di quella collina, vn caualiero, non se ne doueua far conto; & perche ne gl'altri discorsi miei hò sopra di ciò dimostrato il parer mio hora solamente dico; che caualier è quello che domina, & essendo la collina più alta, ella conseguentemēte può seruir per caualiero a quel edificio che chiamass' caualiero, & alla città; & se pur il caualier dominasse la collina, & la collina che fosse molto più grande del caualiero, dominasse quel lato della città, cert'e, che se ne mici hauesser giudizio, potria da sopra la collina leuar la difese al caualiero, & superar la città, & perche, al trou'ho parlar' a lungo di questo particolare, hora non ne dirò altro.

Volendosi riparar luoco grande, ch'haues' il recinto pessimo, & molto debole, ma intorno del detto recinto fosse dalla parte di dentro assai spaziosa piazza: & buon numero di gente per difenderla; io mi ristrigne rei col trincerarmi, quando però hauesse tempo di poterlo fare; & massim' in maniera, che cō tal trincere, quale cercarei rinforzar col terren che si cauas' per far fossa; alle trincere darei la forma seguente, percio che fariano breue, & hauendosi qualche tempo da ridurle in maniera da poterle difendere, potrian' (in quant' alla form') apportar non poca sicurtà.

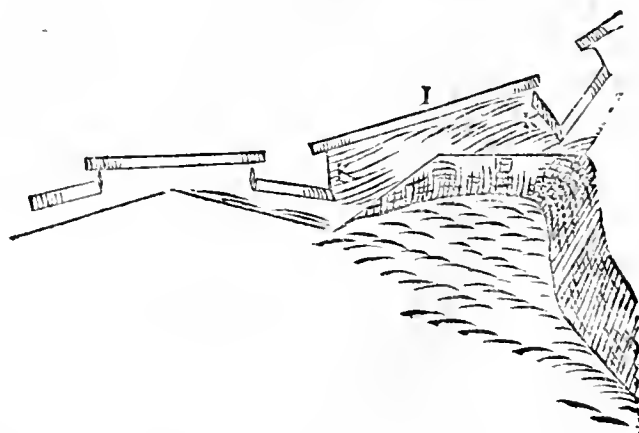
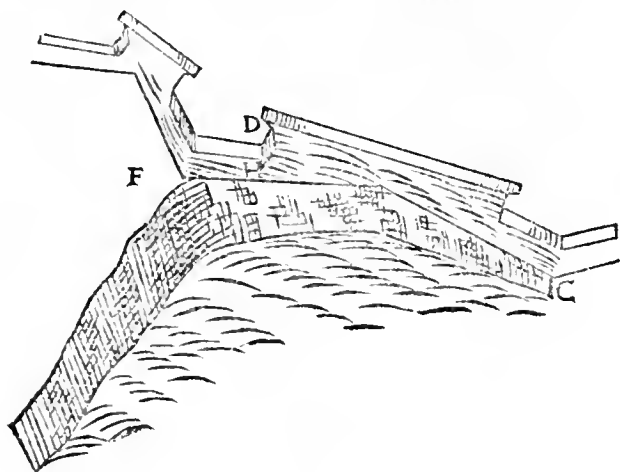


SE la seguente forbice fosse terrapienata, & si uoleſſ'accomodar in maniera da poterla più difendere le-
uarci dalla parte, B. tanta terra, che ui reſtaſſ'ancor piazza baſſa, ma non piu della contraſcarpa del-
la foſſa.



NEl riparar i luoghi, ſi dourà nō manco; che nel fortificare; far che da parte alta, nō ſ'abbia da diſen-
der parte molto più baſſa, coſi come nel ſeguēte diſegno ſi uede, cōciò ſia che; nemici che ſteſſer nel
la parte C. potriā batter il fianco D. & imboccar ancor quei tiri che ui ſi adoperarſſer per nuocer quei nemi-
ci che ſteſſer nella parte E. della foſſa. Ponēdoſi nemici nella parte F. potrian far il medeſim'cfferro nel fian-
co G. da doue ſi uoleſſ'offender gli nemici che uoleſſer porſi, o ſtare nella parte A. della foſſa, nella quale
ancora, per maggior lor ſicurezza, ogni poc'altezza che deſſer al riparo che ui faceſſero, ſ'assicurarcbono
dal ſopradetto fianco baſſo.

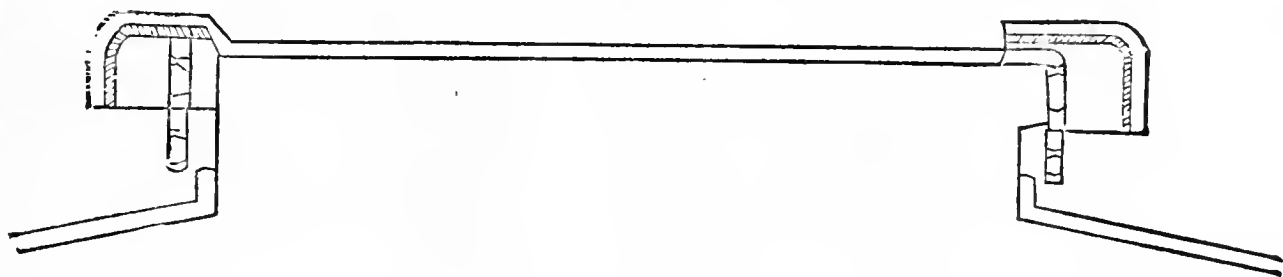
Per le cagioni dette dunque, le part' alte, debbon eſſer diſeſe da part' ancor alte: il medeſimo ſi dourà in-
tender delle parti baſſe, ma potendoli far, che ciaſcuna delle dette parti uenga diſeſa da due diuerſe parti,
ciò è al' & baſſe, non potria altro che giouare. Nel diſegno. I. ſi uede che le part' alte ſi defendon fra di lo-
ro. La parte pendente della collina reſta fra i doi fianchi. K. che per diſender il ſpazio che reſta fra di loro,
difficilmente potrian eſſer battute, & difficiliſſimament' imboccati da tiro de nemici. Et perche, le piaz-
ze de i baluardi ſituati nelle parti baſſe, reſtarian ſottopoſte alli tiri che nemici adoperarſſer nel ſito rilua-
to, fuor della foſſa della fortezza: biſognerà ch' in quelle piazze ſi faccia trauerſe di terra, & in maniera che
in eſſe piazze ui ſi poſſa ſtare ſenz' eſſer ſcoperto dalli ſopradetti ſiti.



ANcor ch'io tratti del riparare, & non del fortificare; non dimanco douendosi la riparazione far per il medesimo fine, si cerca di ridurla quanto miglior si potrà. Auuerirassi dunque che gl'edifizij che l'hauesser da fiancheggiare siano più tosto acuti, & con grandi, & ben'intesi fianchi; ch'ottusi, & con certi fianchi; & che le lor faccie riescan lunghe più tosto per cagion della lunghezza de fianchi, che per lasciar molto spazio fra ogni principio di fianco, ad ogn'angol interior di tali edifizij; & massime che facend'in ciascun d'essi, non più ch'un fianco, si potria far buono, & che dentro restasse spazio ragioneuole. Quando in tutto, ò in parte, al ricinto del luoco da ripararsi, si uoleffe dar forma nuoua, si auuertirà a quel che ne gl'altri miei discorsi hò dimostrato, & massime dou'ho trattato dell'espugnazione, concio sia che, colui che non intendesse l'espugnazione, conseguentemente, non potria intender quel che per la difesa saria necessitato fabricare; & auuertire che da questo c'hò detto, seguita ancora, che si possa sapere l'imperfezzio del le cose che si trouasser fatte, & come s'hauesser da ridurre, essendoui però tempo, & comodità da poterli fare, & uenendo sopra di ciò a qualche particolare; dico, che se baluardi non hauesser orecchioni, i parapetti de fianchi bassi, oltre che debbon esser di terra, come douran esser tutti gl'altri parapetti, debbon esser tanto ritirati dentro la piazza, che le spalle seruino per orecchioni; & dar ricolate debite à quelle piazze, con rouinar delle parti sopra quali uenisser li fianchi alti; auuertendo ancora, leuar dalle parti de contorni d'esse piazze, tutto quel che ui fosse di muro doue però potesser colpir le palle de tiri grossi de nemici; & p far che quelle parti si potesser reggere, lasciarui scarpa della medesima terra della qual fosser fatte p le medesime dette cagioni, doue le corrine che fosser fra baluardi fosser; incamisciate di muraglia; prefso ciascu fianco, se ne dourà leuar sei canne in lunghezza dal dritto del pian delle seconde piazze in sù, & le uarn' ancor del terrapieno la parte ch'in un de seguenti fianchi si uede, & questo io lo farei per hauer fianchi più lunghi, & altri luochi da poter nuocer nemici, & leuarli l'occasion del poter batter in dette parti, ac ciò le pall'hauesser a balzar dentro quelle piazze, per nuocer quei che ui stessero.

De' parapetti de fianchi de gl'orecchioni, una parte ne ritirarei indentro, tanto che l'altra, stando nel luoco solito, seruisse per orecchione.

Se ne baluardi fosser doi, ò tre fianchi per banda, & che la ricolata della piazza più bassa, una parte ne fusse sotto uolto sopra qual fosse parte della piazza più alta, & sopra quest'altra piazza ne foss'un altro, s'auuertirà a leuar tutti i muri, & uolti, ch'in qual si uoglia maniera potesser esser colpiti da tiri de nemici, & far più tosto che ui restino due, ò una piazza buona per ciascun baluardo, che tre, che non potrian altro ch'apportar danno; quando però gli nemici sapesser far quel che lor fosse necessario. Se baluardi fosser uoti bisognerà terrapienarli, ma in maniera che la terra non agrauasse le camisce di muraglia. Et perche hò detto in altra parte quel ch'io farei nel fortificare, & nel riparare, hora non ne dirò altro.



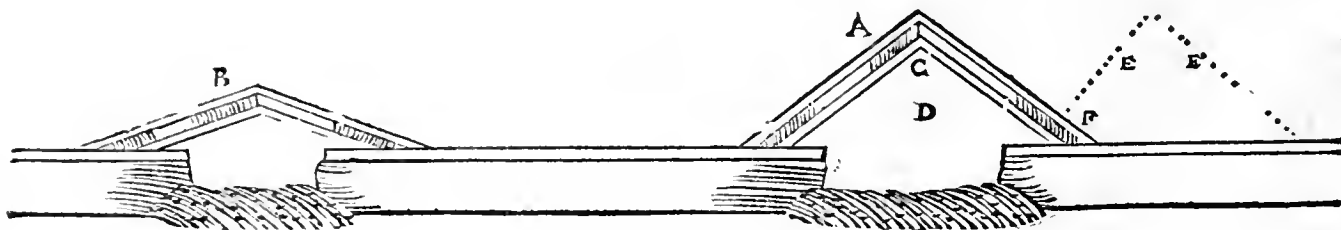
SE le città, & altri luochi simili che più importassero, si debbon, & soglion fortificar da quei che non hauesser forza da poter combatter il nemico in campagna; segue, che quella città che per cagion del sito fosse gagliarda, potendosi conseguentemenre defender con manco quantità di gente, di quella che saria necessaria per difesa di città fortificata assolutamente con arte, sia più a proposito di quel principe che fosse necessitato defender il suo.

Fù già nel tempo passato, per maggior sicurtà d'esse città, fattoui più ricinti di muraglia, & fosse, acciò perdendosi il primo, si potesse di man, in man defender gli altri; ma perche, con ragion, & esperienza si conosce, che quella città c'hauesse un solo recinto dentr', & intorno del quale fosse larga piazza, & terrapieno, & che dalle parti di fuori hauesse l'altre particolarità delle quali hò più uolte discorsio; Il nimico per aprir si la strada da poteru' intrare, penarebbe tanto, ch'i difensori di quella, haurian tempo da cigner con nuoui ripari la part' offesa, & ridurla in maniera, che uenend' il nemico all'assalto, giunga ad una certa morte; ma perche i nuoui sopradetti ripari che si fan più indentro della parte ch'il nimico cercasse rompere, son dete ritirate, & potendo farsi di diuerse maniere, m'è parso discorrern' alquanto, acciò ciascun possa nell'occasioni che si presentassero, ualersi di quel che giudicasse più a proposito per lui.

Sarà prima d'auuertire, che se ben la ritirata consiste in far un riparo più indentro della parte ch'il nimico cercasse rouinare, che chiuda tutta la parte rouinata, & alquanto più tal ritirata, quanto più fosse uista

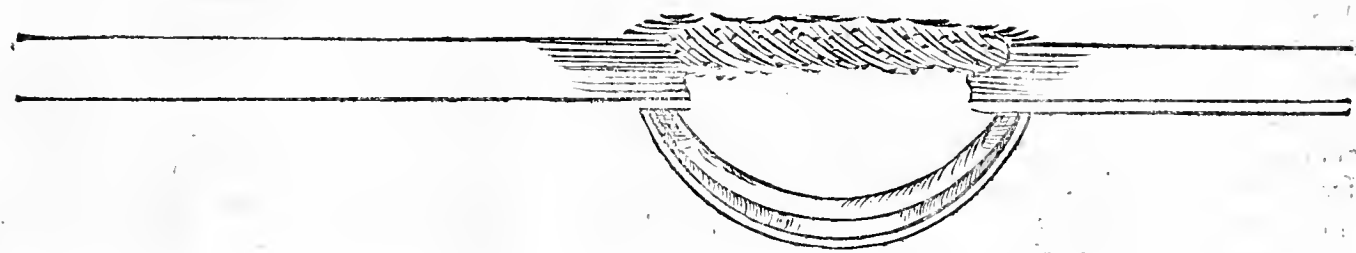
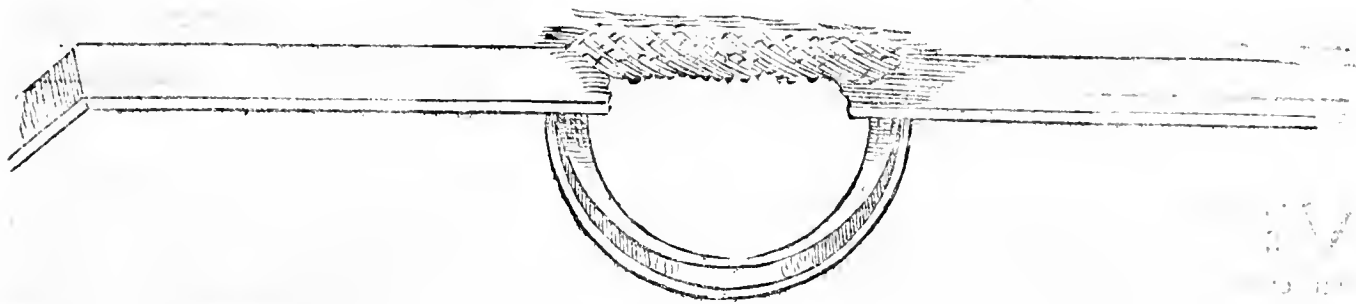
da nemici; tanto farebbe manco sicura, & per non esser sottoposto a questo, darsi alla ritirata non po' altezza, ma che quella uenisse fatta dalla profondità ch'io darsi alla fossa.

Venèd' hora a maggior particolarità dico che dalla ritirata A. si può più che dalla ritirata B. offender il nemico; cioè che se b'è le parti abbattute da nemici fosser uguali; il riparo A. è più lungo del riparo B. & potredoui star maggior quantità di gèri, potria offender più numero de nemici, & massime che p giugner nel riparo della ritirata che saria piu indétro, u'andaria più tépo. Sarà cò tutto ciò da còsiderare, che se dalla ritirata A. si può offender il nemico: ui bisogn' ancor maggior quantità d'huomini p difenderla. Oltre di ciò, bisognàdo far doppia ritirata ui bisognaria molta piazza, la qual non potend' esser doue si desiderasse: Sarà com'altrou'hò detto, d'auuertire prima che si facci ritirata, a còtrapesar l'utile col danno, che si potesse riceuere, facèdola più d'una maniera che d'un'altra, per poter dopò appigliarsi a quel che si giudicass'esser migliore. Dic' ancora, che se ben nelle sopradette ritirare nò ui son quelle parti che comuneméte son chiamate fianchi, nò di m'aco, essendo tali ritirate in forma di forbici, posson fra lor stesse difendersi molto piu sicuraméte di quel che si farebbe, s'hauesser fiàchi: da quali, sempre che si uoleffe difender il spazio che stes fra di loro, si potria fra esse battere, & imboccare, & tal disordine potria molto piu accadere per cagion del poco spazio che restasse fra i doi fiàchi, & per la po' altezza della ritirata: si doura ancor còsiderare, come i fiàchi, & massime quei che fosser piu coperti (sogliono farsi per poter) cò i tiri che ui s'adoperassero, nettar il ricinto senz'esser impedito da i tiri nemichi, & douèdosi le ritirate far di maniera che non possan esser uiste da quei nemici, che stesi ei fuor della fossa, non accade farui fianchi ma far l'informa di forbici. Et s'alcun dicesse che quei nimici che giugnessero presso l'angolo C. della ritirata, non potrian esser offesi da difensori di quella con archibusi, & arme simili: direi che quest'auisi riescon dipinti in carta, & che si ben i detti difensori vi si riducesser, quei pochissimi che non potesser esser offesi da tiri d'archibusi & arme simili, restarian sottoposti ad altre diuers' offese, senza poter tentar, non che far cosa che importasse. Sarà ancor da còsiderare che douendoli lasciar a nemici la manco piazza che fosse possibile, sempre che la ritirata se facesse come se dimostra nella pianta, A. accaderia una delle due cose: ciò è che tutt'il spazio D. seruisse per fossa, o che la fossa si facesse, & terminasse doue si mostra la linea di punti: ma perche se tutt'il spazio D. se riducesse in fossa, u'andaria maggior tempo, & facèdo la fossa non piu larga di quel che i detti punti dimostrano, gli nemici potrian ualermi di quel spazio doue non fusse fossa, & hauer manco difficoltà. Oltre di ciò; se ben se suole da defensori delle città, & luochi simili, non offender li nemici ch'andasser all'assalto per in fin ch' molti di loro non fosser intrati in luoco doue potesser restar piu offesi; & ch'còsegueméte, lasciàdosi maggior spazio per faru'entrar maggior quantità de nemici; nò di manco, essendo cosa difficile a quei che si uolesser defendere, saper quel ch'in tal particolare, il nemico douesse fare & potendo dopò ch'hauesse conosciuta la ritirata, risoluerli d'acquistar prima quel tal spazio, acciò potesse dopo proceder cò maggior securtà in quel che restass' a fare; si può con qualche ragion dire, che saria più sicuro lasciar m'aco piazz' al nemico: & poter ualermene bisognàdo; conchiudo dunque, ch'io farei ritirata nella maniera che nella parte B. se dimostra quādo però, il tempo, l'occasione, la comodità, & il sito me lo dimostrasse. Auuertend' ancora, che se ben li ripari maggiori, si posson apportar maggior sicurtà, con tutto ciò, questo si dourà tanto più, & meglio fare, quanto da più potente nemico se ueniss' assaltato; & sempre che quello uoleffe far maggior l'apertura prima fatta nella muraglia, quei che si uolesser difender douran dar al riparo, che di nuouo faceffer, la forma che le linee E. di punti dimostrano, & tagliar la parte F. del riparo fatto prima. Hò giudicato non esser fuor di ragione replicare, com'io non uorrei che fra la parte abbattuta da nemici, & la parte della ritirata che ne uenisse piu da lungo restass' assai distanza, perciò che quella quantità de nimici che ui si trouassero chiusi; per schiuar il pericolo dou'ella si trouasse, potria far forza tale, da poter superar ogni difficoltà; & questo potria più accadere, doue la ritirata per sito, o arte, fosse manco gagliarda.

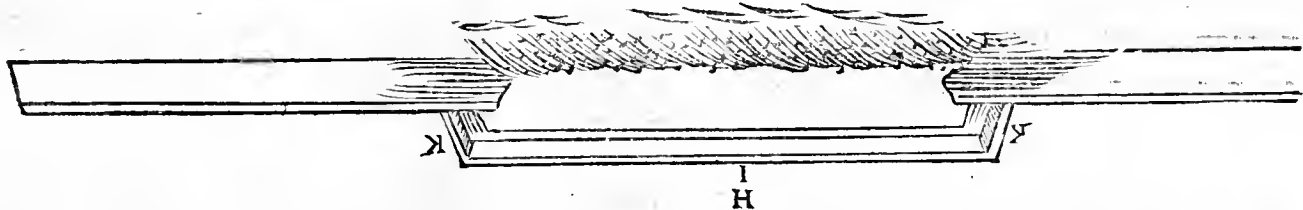


DAndos' alla ritirata forma di mezzo circolo, quanto la si facesse più lunga, tanto indentro riuscirebbe più larga, il suo circoito uerria più grande di quel che potria uenire fatta da due linee rette, & i tiri per difenderla non potrian altro che ficcar nel riparo d'essa ritirata, & nuocer conseguentemente quei

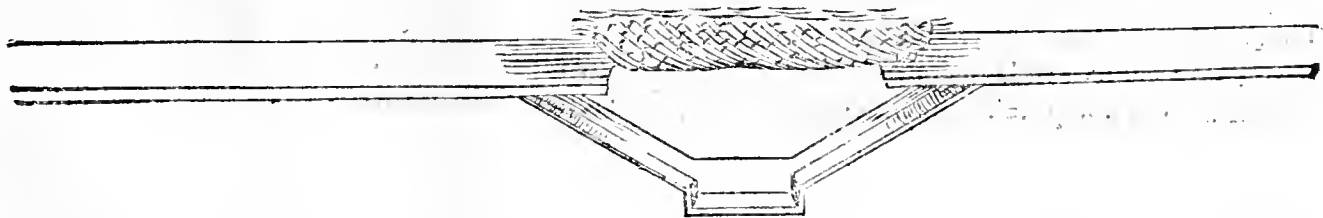
quei che la cercasser difendere. Sarà dunque d'auuertire, che così come per difender recinti di città, & luoghi simili, si dourà far maggior stima di quei tiri che potesser più ficcare nell'istesse parti che si uolleser difendere: così ancora, nelle retire, se dourà far maggior conto di quei tiri che li potesser scortinar dalla parte di fuori; perciò che, douendosi le retire far di maniera che non possan esser viste da quei che stesser fuor della fossa della città, ò luogo simile; essi tiri, non potrian esser impediti da nemici, già che non potrian veder da dou'uscissero. Per le medesime dette cagioni, le retire che contenesser manco di mezzo circolo, io non l'farei, & il medesimo dico di tutte le figure ch'hauesser del circolare,



SE la ritirata fosse stata con fianchi, & della maniera che la pianta. G. dimostra, & nemici abattesser maggior quantità della muraglia, a l'altra parte della ritirata che bisognasse fare li darei la forma che dimostrar le lettere. K. & H. de punti; perciò ch'accadédo uoler far altra ritirata più in dentro, quella reffi come dimostrar le linee. H. I.



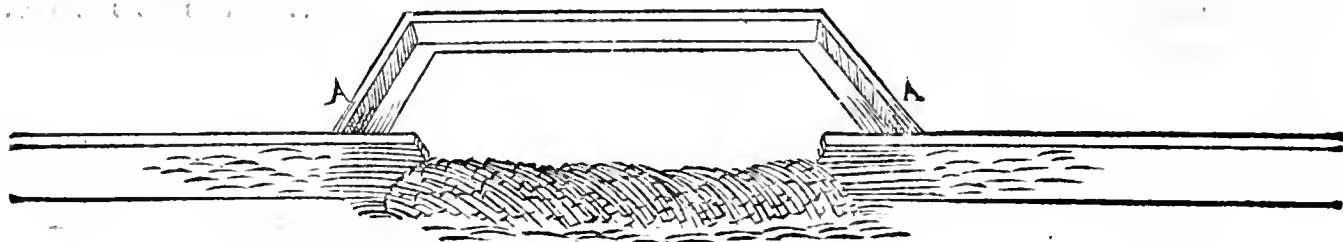
ALtroue dissi, che gli recinti della città son tanto più sicuri, quanto da più lungi, & migliori fianchi si potesser difendere. Dichora, che se pur nelle retire se uolleser fianchi, io le farei come nella pianta seguente se dimostra.



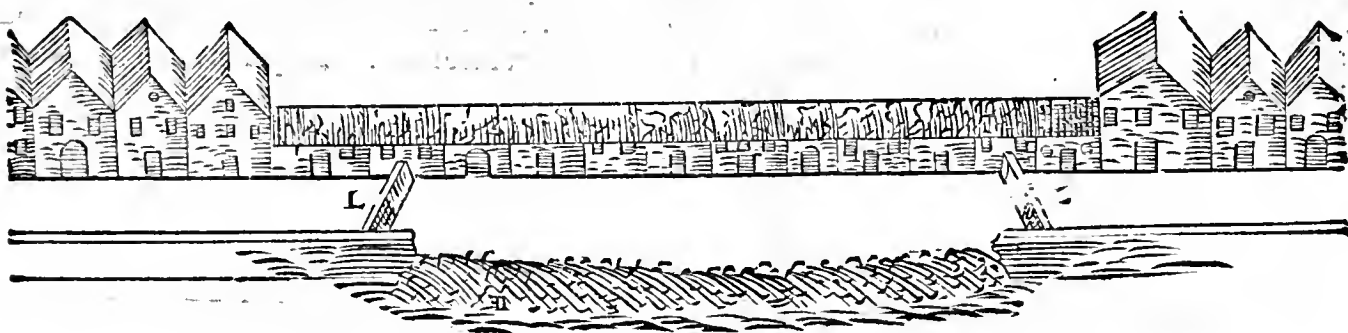
NE luoghi molto deboli, che hauesser larga piazza intorn' il recinto loro, nõ bisognerà aspettar ch'il nemico cominci a batter, acciò si sappia, doue bisogna far la ritirata; perciò che essend' il recinto debole, & le battarie gagliarde, il detto recinto farebbe rouinato in tanto poco tempo, che quei che c'hauesser da defendere, non haurian tempo da poter far ritirata degna di consideratione. Et io tengo per certo, che colui ch'entrasse per difender luogo tale, douria nelle parte più deboli far fosso, & trincera in un istesso tempo, ciò è cauando la terra, farne la trincera, & second' il tempo, & la comodità che si ritrouasse, allargar &

Q profon-

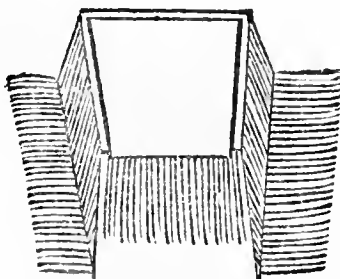
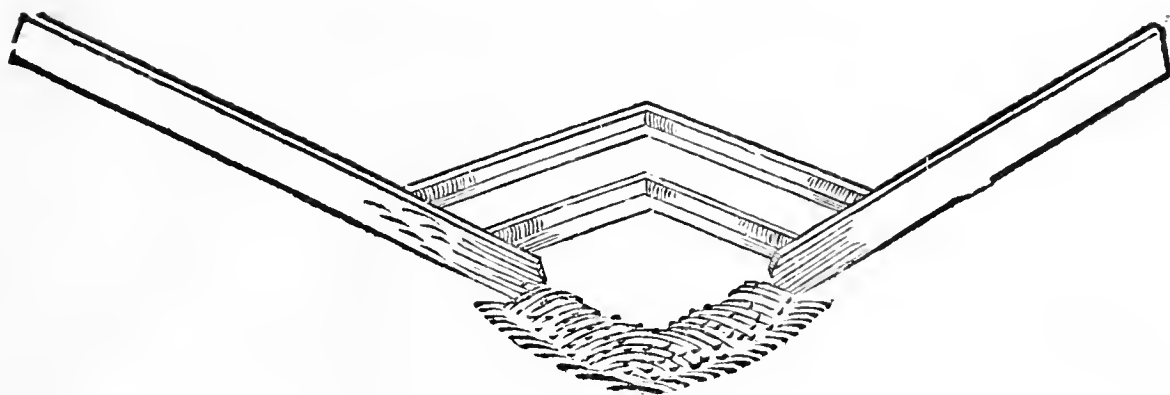
profondar la fossa, & alzar, & ingrossar la trincera, & facend'il nemico la batteria, & saputo conseguente mente quanto la si facesse lunga, si faran le trauerse A. di terra, acciò resti impedita la strada al nemico. Alcuni huomini di ualore, in simil occasione, potendo hauer alcuna quantità di caualli, l'han fatti seruir per fianchi nelle parti abbattute, non hauendo tempo da far ripari.



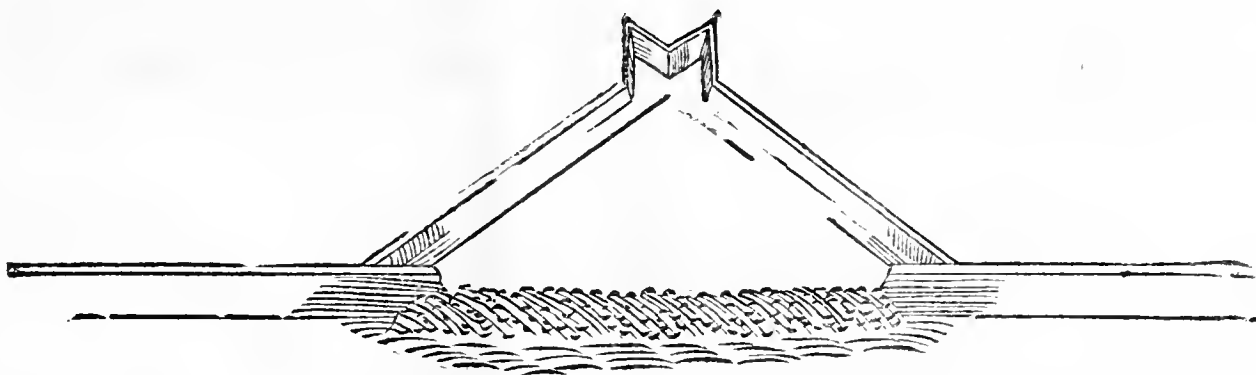
Volendo difender luoco debole, dentro del quale non fosse piazza spaziosa intorno, ma edifizij presso la muraglia, si dourà d'els' edifizij abbatte quella parte che superasse molto l'altetza del ricinto della città, & con quella materia riempir esse case, & mentr'il nemico facesse la batteria, far le trauerse L. che nella seguente pianra si ueggono, acciò i nemici che uenisser all'assalto uenghin offesi da i riri che s'adoperasser ne bui fatti a posta nelle facce, & ne fianchi della ritirata, è d'auertire, che questi, & simili rimedij, soglion hauer luoco contro eserciti deboli, & ch'il difenderli è solito farsi da gl'huomini di giudizio non tanto per sperar di poterli saluare, ma per trattener il nemico, & hauer cōseguentemente più tempo a dar ordine di poter far alcuna cosa imporrante; oltre di ciò, colui ch'hauesse il carico supremo della difesa del paese, dourà ordinar al capitan di coloro ch'hauesser da difender il sopradetto luoco debole, che se potrà trattener il nemico qualche tempo, auuertirà non aspettar di ridurs' a termine di hauer a rendersi a di scrizione de nemici, perciò che faria cosa più honorata morir combattendo dentro l'istesso luoco, ò fortendo di notte da quel luoco cercar di saluarsi nel miglior modo che potesse, & perche non faria certo di poterli saluare, & faria certissimo che i Cittadini di quel luoco capitarian male, il Capitan, che hauesse giudizio, & pratica, se ne dourà saper seruire.



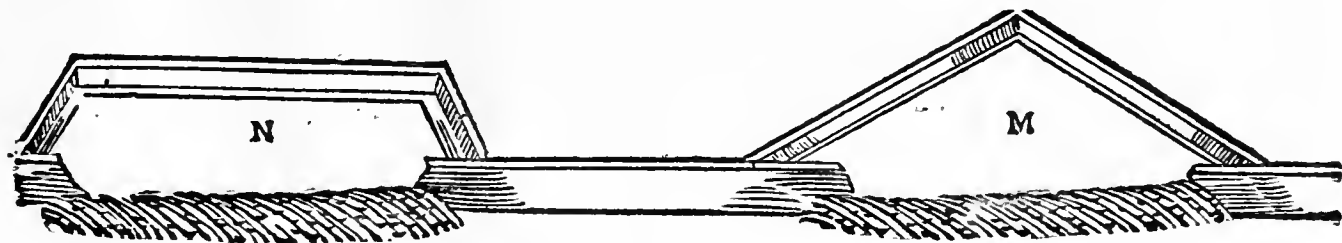
Altroue dimostrarai la cagione, che quei che douesser difender città, & luochi simili, douesser nel cōbat ter per difendersi da gl'assalti de nimici, procurar d'hauer ripari che più gli assicurino; I Dic' hora che se per poco tempo che s'hauesse da poter far ritirata gagliarda, si stess' in dubio di poterli difender quanto si desiderasse; si dourà difender la ritirata fatta, se però sarà possibile, & in quel tempo, far che quei che non giouasser al combattere facesser un'altra ritirata, per ciò che, se quella si potesse difendere, si possa piu trattener il nemico. Si dourian ancor far due retirete, ò altre trincere, quand' il luoco che si uolesse defendere hauesse assai piazza dentro; doue presso il recinto della città non fosser edifizij, & il nimico facesse caualier di terra per scoprir la ritirata; concio sia che da l'altra ritirata ancora, & dalle dette trincere si potria far che nemici non potesser offender quei che la prima ritirata difendessero.



Volendosi pur nella ritirata far fianchi, si potrà tener l'ordine seguente.



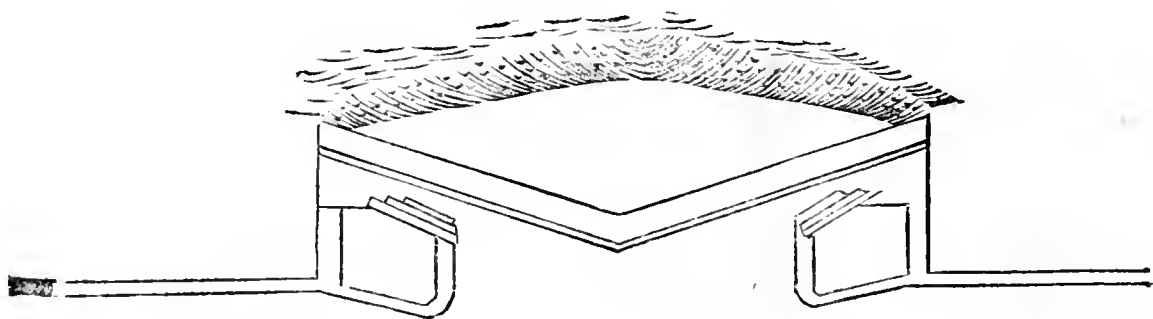
Nelle rerirate, non si douria adoperar tiro alcuno eccetto che per faccie, & l'arteglierie douran esser caricate con piccoli sassi uiui, palle di più pezzi, & catene, acciò si poss'offender maggior quantità de nemici, & senza dubio d'hauer a nuocerli i defensori fra di loro; & per tal effetto, io lodo più la ritirata M. che la N.



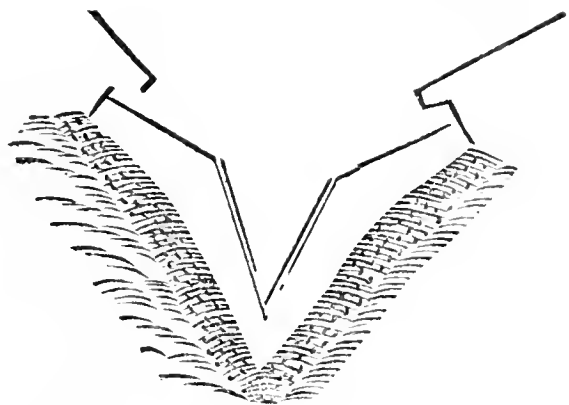
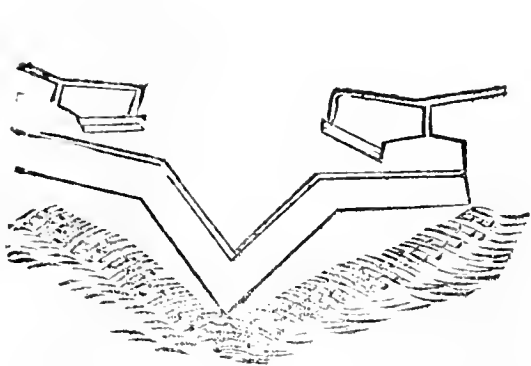
SE il luogo che si uoleffe defendere, hauesse recinto tale, che non potess'esser assai prest'atterrato da nemici, con battarie gagliarde; ancor che non hauesse fianchi, pur che dentro intorno di te hauesse larga piazza, si potria molto difendere, se per tal effetto ui si trouasser dentro huomini di giudizio, & ualore, quali s'hauesser fatta strada coperta, potrian con questa, & con fuochi trattener

tanto il nemico che uoleſſe uenir all'afſalto , ch'aurian tempo di far ritirata tale appreſſo la parte ch'il nemico batteſſe, che molti conoſcerebbon, quanto poſſon ingannarſi coloro, ch'hauendo abbattuta qualche parte del recinto d'alcun luoco, inuian ſoldati all'afſalto, ſenz'auuertire alle diſcòltà che poſſon incontrare, & come per uia di battarie preſt', & gagliarde, ſi poſſon acquiſtar i luochi deboliſſimi, & non quelli doue gl'huomini di ualore poteſſer ualerſi delle lor buone qualità . Sarà d'auuertire, ch'io parlo del hauer a difenderſi da eſerciti de Chriſtiani, & non di quel ch'è ſolito far il Turco, & andarui in perſona.

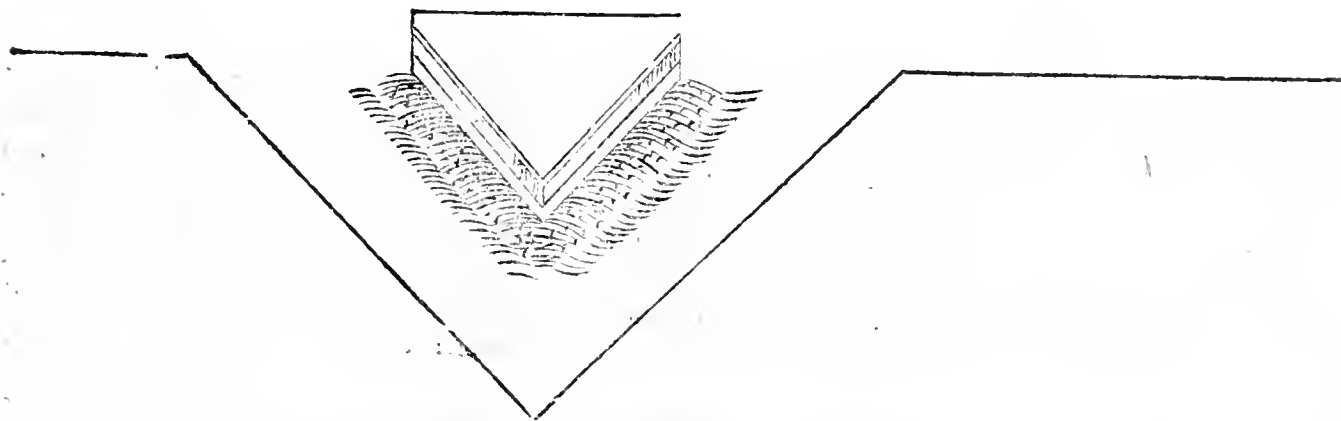
Hauendo , altroue dimoſtrato , com'il nemico per poter con manco numero d'huomini difender le città, & altri luochi, fra l'altre coſe che ſi fan per tal effetto, ſon gl'edifizij detti baluardi, quali ſi nel fabricarli, foſſer ſtati ben inteſi, il ſpatio che reſtaſſe fra ogni doi di loro, potria difenderſi con molto manco numero d'huomini , conchiudeſi in queſto, che mentre da fianchi ſi poteſſe far l'offizio loro , la città ſia manco ſottoposta a nemici . Quei baluardi dunque , ch'hauran fianchi manco lunghi, hauran piazza manco larga per il dritto dou'ella farebbe più neceſſaria , concio' ſia che, ſe ben non ſi può con battarie rouinar della groſſezza de recinti (quando però foſſer incamiſciati di muraglia groſſiſſima) più di quindici o poco più paſſ'andati indentro , & molto manco, ſe detti recinti foſſer di terra incamiſciati di poco groſſa muraglia , perciò che col batter'a lungo, ſi colpirebbe nella materia che foſſe ſtata prim'abbattuta, & biſogmando che la ritirata occupafſe del baluardo parte delle ſue ſpalle tal ritirata non potria farſi gagliarda, ſe dette ſpalle foſſer manco larghe di quattordici, ouer quindici canne, delle quali, ſe ne veniſſer da battarie (particolarmente) abbattute cinque, ne reſtarebbon noue, doue ſi potria far foſſa, & riparo, & ui reſtaria il ſpatio neceſſario per color che la doueſſer difendere, ſ'il baluardo haueſſe poco lungo fianco ò uogliamo, dir larga ſpalla, per poter far fianchi alla ritirata, biſognaria ſituarla più indentro dell' angol interior del baluardo; dalche ſeguirebbe, ch'oltre che gl' altri baluardi che gli ſteſſer manco da lungo reſtaſſer in una delle facce di ciaſcun d'eſſi, ſenza fianco che difendeſſe, & tanto dette facce, come le cortine che reſtaſſer fra di loro biſognaria che fuſſer diſeſe aſſolutamente da ſoldati, quali per eſſer neceſſitati di uiderſi in più luochi, potrian manco defenderſi dalla forza, & induſtria di lor nimici . Se del baluardo A. ch'haueſſe la ſpalla larga otto canne, ne foſſe ſtato abbattuto cinque, la foſſa biſognaria farla larga due, & l'una che rimanefſe ſeruifſe per parapetto d'eſſa ritirata, appreſſ' il quale biſognaria per le genti che l'hauereſſer da difendere, far piazza con traui di legno diſteſi come nella ſeguente pianta ſi uede; ſopra quali dourà eſſer poſta terra per farli manco ſottoposti a fuoco . S'il nemico bateſſe in tutte le facce de baluardi, la ritirata ſi potria far più indentro delle facce di baluardi ſenza farui fianchi; baſtando far che la foſſa d'eſſa ritirata poſſe eſſer diſeſa da i tiri de i baluardi, che li foſſer manco da lungo.



Nelli doi ſeguenti baluardi ſi uede il medefimo ſopra dett'ordine da ritirarſi, il quale potria con più ragion farſi, dou'il nemico (ualendoſi della ragione) & non di quel ch'è ſolito; non faceſſe battaria ne gl'orecchioni, ò ſpalle de baluardi; accio' nel dar gl'afſalti, quei che foſſer entrati nelle parti abbattute, non poteſſer per cagion d'eſſe ſpalle, ò uer orecchioni, eſſer offeſi da tiri de gl'altri baluardi che ne ſteſſer manco da lungo,

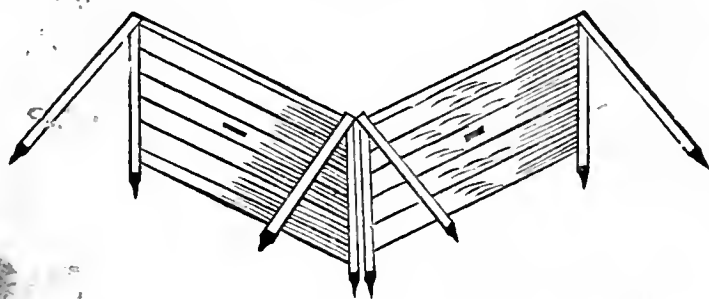
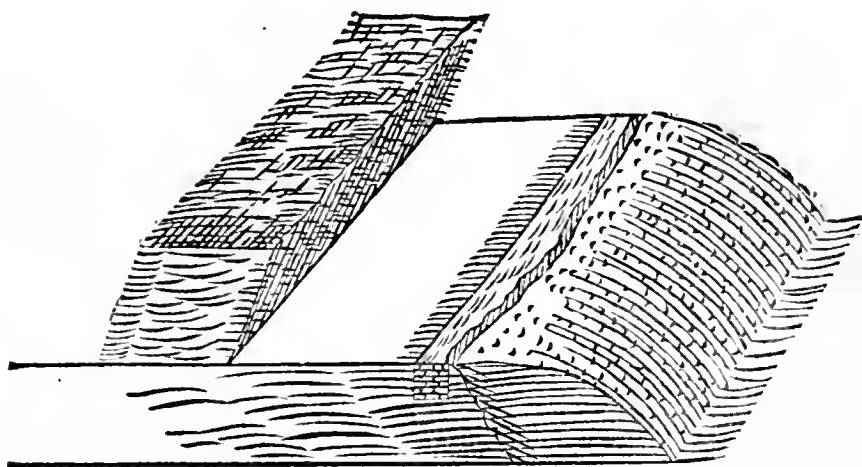


NE riuellini si potria ancor far ritirata nella maniera, che nella pianta seguente si dimostra, & perche tai riuellini soglion esser fatti di terra, quand' il nemico non rouinasse le sue spalle, quei che li uolleser difender, facendo ritirata, le douran aprire acciò in ogni faccia d' esso riuellino sia fossa che poss' esser difesa da i tiri della città; & in questo proposito dico ancora che nel far riuellini non si dourà adoperar fascine di legno ò materia simile, perciò che, oltre che l' opera restaria difunita, & debole, a ccadendo leuar di quelle fascine, ui faria impedimento.



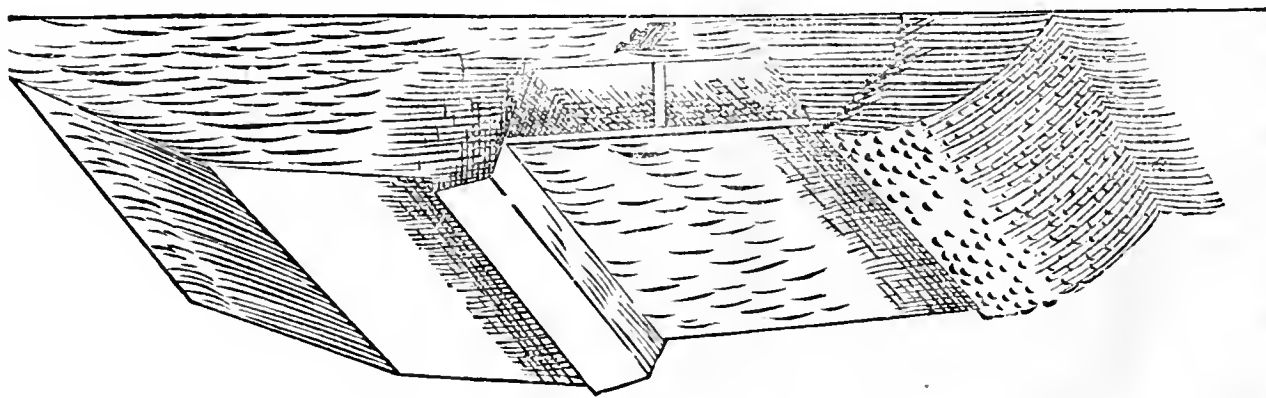
LE ritirate son state fatte, & se ne posson fare di diuerse maniere, & ancor che cò quelle state fatte più tost' a caso, che con ragione, se sian saluati più luochi, ò resti con manco triste condizioni, conchiudo che facendosi miglior ritirata, si possa con più ragion sperarne miglior successo.

Ancor che da altri è stato dett', & dimostrato diuerse maniere di ritirate, così di forme come di materie m'è parso ancor dimostrare non sol il seguent' ordine di tauole, & traui inchiodati insieme, acciò in qualche necessitá possan rizzandol' in piedi sbarrar strade, & altro simil effetto, ma una ritirata fatta per difender un luoco in Olanda, doue per mancamento di tempo, & materia sufficiente per tal effetto per trattener nemici, & hauer comodità di far alcuna prouisione, si valsero di fascine di legno lunghe che per sorte trouaron dentro tal luoco, quali accomodorno di maniera che dalla parte de nemici haueua scarpa alla riuersa cioè, che la parte più alta di tali fascine, sporgeua più in furori di tutti gl' altri filari d' esse fascine, che di man in mano ueniuan a sporger men' in fuori, & non potendo nimici rampicarui si sopra, ne trouando si hauer allora scale per ciò ch' haueuan pensato nò hauer a trouar tal impedimento, eran necessitati trattenerli per rouinar tal riparo, al quale se dauan fuoco, faria stato peggio per essi, non potendo per cagion d' esso fuoco dar l' assalto; onde che per cagion di tal impedimento, quei che uoleuan difendere quel luoco poteron far quelle prouisioni, che furon bastanti saluarlo.



IN ciascuna fossa di ritirata (sempre che fosse possibile) si dourà adoperar quell'inganni, che fosser più sufficienti nuocer maggior quantità de nemici. Se della fossa d'una ritirata, se ne coprisse con traui, & tauole vna parte, sopra le quali tauole si facesse dopò un suol di terra, ò altra materia di quella ch'al riparo d'essa ritirata fosse stata fatta, acciò nemici (che uenisser à riconoscere) non potesser accorgersi che ui foss'inganno, & sotto la parte vacua coperta da quei legni ui si ponesser barili di poluere doue si potesse dar fuoco nel tempo che nemici vi stesser sopra, di quelli non potria campar'alcuno. Potriasi ancor sortir' il fosso della ritirata far diuerse sorte di cose simili doue con manco quantità di poluer s'hauess'a far il medesimo danno, più d'una uolta, ciò è sempre che nemici ritornasser all'assalto così nel istesso luogo, com'altroue.

E stato solito doue s'è hauuta comodità di legnami, piazza, & tempo far fossa profonda, & coprirla di traui, & tauole in maniera, che giuntiui sopra nimici si faceuan (a guisa di trabocco) precipitar nel profondo di quella fossa, la coperta della quale era ancor coperta di terra per nascondere l'inganno.



Nella presa di port'ercule nel paese di Siena, conoscendo un capitan che guardaua r'n di quei piccoli & mal fatti forti non poterli difendere, sparse nella parte doue nemici cercauan dar assalto tela, sopra la qual distese la polue ch'aucua, & nel uenir i nimici all'assalto, uscendo lui da un'altra porta ch'era verso l'alloggiamento de Tedeschi si saluò cò quasi tutta la sua gente, & giunti quei soldati che dieron l'assalto, sopra la parte doue era distesa la polue ch'era coperta da altra tela, sopra la quale era sparfa terra, fù

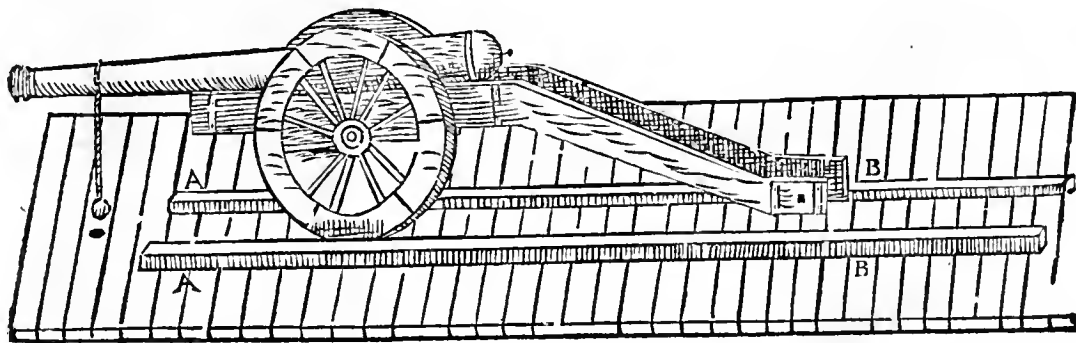
dato

dato fuoco alla detta polue da un soldato rimast'a posta nel forte per far tal effetto, & dat'il fuoco per la medesima strada che si saluorno i suoi compagni, si saluò ancor lui ch'era molto ben in gambe, & che per quella strada non poteua esser seguitato da caualli, & quei che andoron all'assalto, rimaser bruciati.

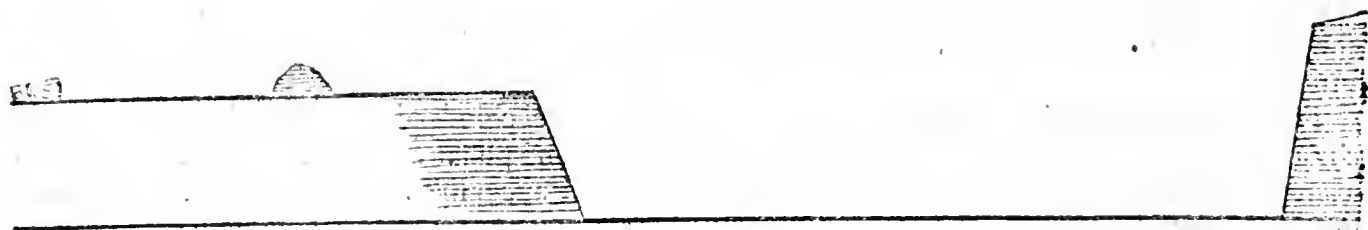
Di quelli quattro chiodi giunt'insiemi detti triboli, & di quei chiodi più lunghi inchiodati in tauole che gl' habbian à mātener con le punte ritte in sù, acciò nemici nō possan caminarui sopra, io nō ne tratto a lungo, ne men discorrerò de diuersi fuochi artifiziatì ridotti ancor in palle da poter trar con mani, con mortari, & altri simili stromenti, de quali fuochi se ne riducon ancora dentro palle, non sol di diuersi metalli, ma di legno, & di uetro, dentro le quali si suol por palle piccole ò quadri di ferro, piombo cose simili, sassi uiui, & canne piccole & archibusi. Lascio ancor di trattare di tante diuerse trombe di fuoco, gonfiatori grandi con quali se tira non poco da lungo mistura liquida ardentissima, di canali per doue si mand' adossò acqu' ardente, di cerchi assoluti per dar trattenimento a quei che venisser al assalto, & di cerchi con fuoc' intorno, de ceppi di legno cerchiati di ferro, dentro quali si pon poluer per farli crepare, botte piene di pietre viuue in mezzo ogn' una le quali sia un baril di polue doue dato fuoco fan' effetti grandissimi; ma dico bene, che sotto la fossa, & fuori d'essa, sotto terra però s'habbian a far più, & diuerse maniere di mine.

Se ben ciascun conofce che con maggior quantità d'arteglieria, si potrian più nuocer nemici: io non offeruarci monirne le città con l'ordine offeruato da molti, col qual uogliono ch'in ciascun fianco di piazza ui si poghin doi pezzi, & un'altro pezzo s'habbia adoperar per faccia, talche in un baluardo c'hauesse doi fianchi per banda ponerebbon noue pezzi d'artigliaria. In ciascun baluardo lascierci quel numero d'arteglieria che si potesse adoperar in tutte le parti de fianchi, seruendomi di quelle prima nelle facce, & quando questo mi foss' in tutto uietato, cercarei ualer mené ne fianchi; & quando fosse possibile hauerne per adoperarne sopra i parapetti delle cortine che stesser fra baluardi, non potria altro che giouare. Sarà d'auuertire che nel munir particolarmente d'artigliaria una città, ò luoco simile, si dourà presupponer ch'ella habbia in un tempo da esser assaltata in ciascun de suoi lati.

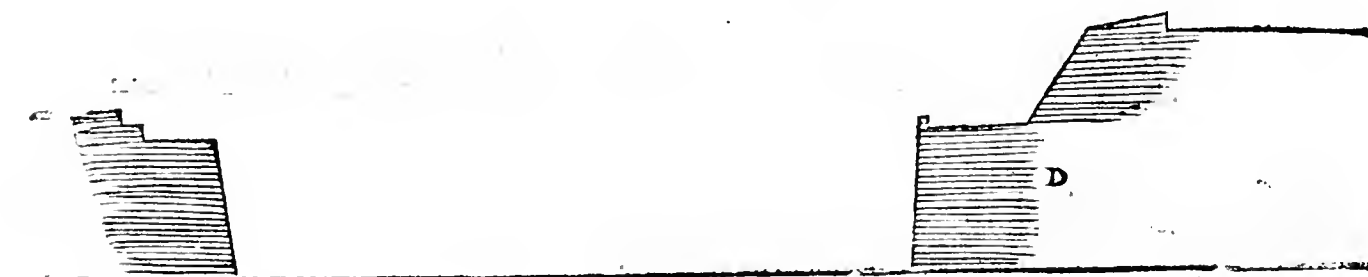
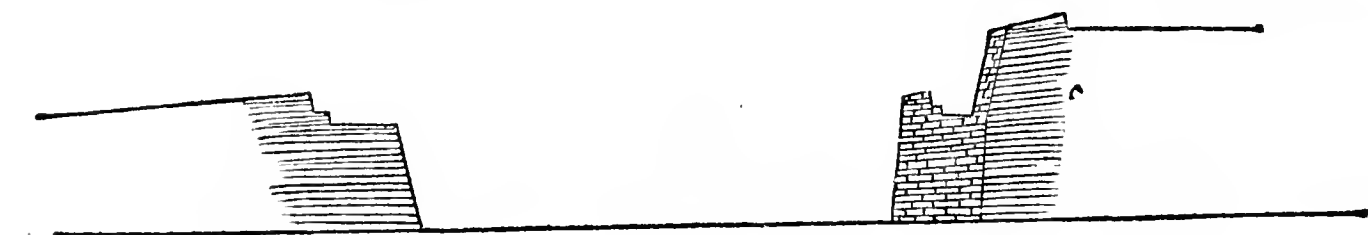
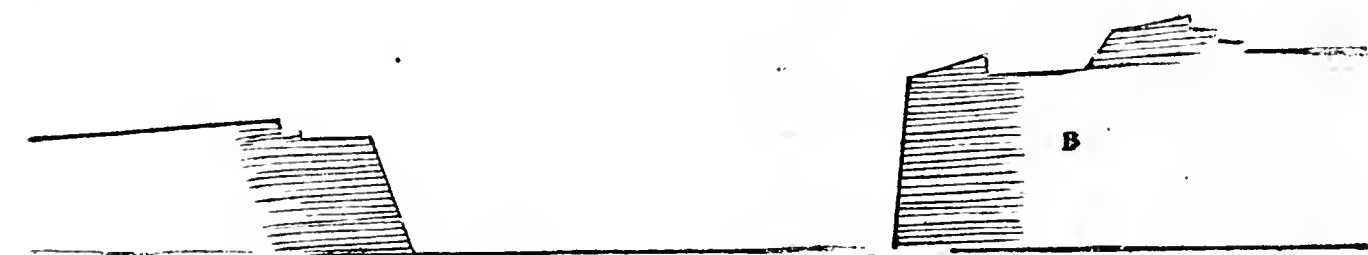
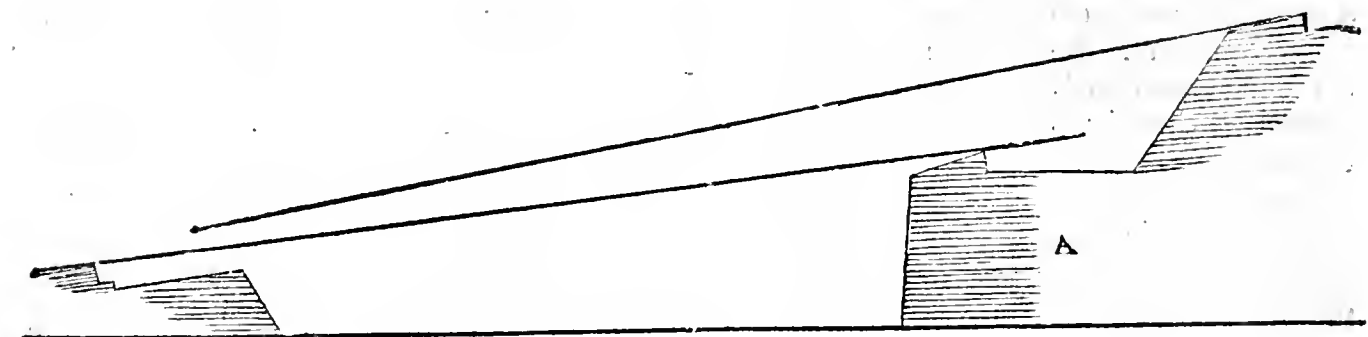
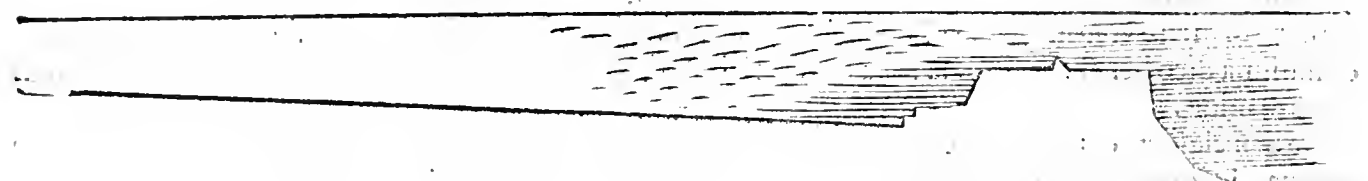
Se per poter colpir con arteglieria, di notte nella parte che si desiderasse, si uollesse di giorno affestarla in quella dirittura, la non potria seruir altro che per una uolta; Altri per poter colpirui più uolte, ui adopran' ancor il bussolo, & altre cose fastidiose a fare, & a riuscir giuste. L'arteglieria che si uollesse per l'effetto detto, adoperar di notte, dourà hauer le ruote ch'in ogni parte della lor circonferenza sian uguali fra di loro, & che l'asse non balli ne gli centri di quelle; il letto doue le ruote douesser posare, sia fermo, & giusto; & postoui sopra l'arteglieria, & affestatala di giorno, in maniera che possi colpire doue se desiderasse, in quel letto s'inchioderanno i doi traui. A. che stando paralleli fra di loro, tenghin frà essi giustamente le dette ruote. Doue toccass' il fin del incascio dell' arteglieria, si fara un segno che si mantenghi fermo nella parte auanti le ruote, uerso la bocca dell' arteglieria s'inchioderà nel letto dou'ella posa un legno che toccando le due ruote, ess' arteglieria, non possa scorrer più auanti. Nella testa del pezzo si legara un piombino acuto nella parte bassa che toccando un altro piccol segno che stess' inchiodato nel detto letto dimostrì ch'il pezzo è post' a segno. Sarà d'auuertire a non caricar i pezzi con una pall'intiera, ma con quelle composte di più pezzi acciò si possa colpir con maggior certezza, & procedendo con tal ordine, si potrà trarre molto spesso, & doue si desiderasse, ancor che col continuo trarre, consumandosi il letto di tauole il pezzo non si mantenesse nella giustezza che fù posto in prima uolta; & questo importaria molto, tirando si con pall'intiere.



SArà d'auuertire, che se nemici nel far batteria in luoghi fortificati, uolleser proceder com'è quasi sempre solito, cioè è come nel profil seguente si uede; i difensori della città senza poter esser offesi da quella trincera, potrian far contro batteria alla detta batteria.



NEl seguente profil si vede, che facendo trincere poco distanti dall'artiglieria con qual si potesse battere; tal artiglieria, non potria patir contro batteria dall'artiglieria della città.



PEr riconofcer le città, & altri fimili luochi che fi uolefser difender, ò uer offendere, farà neceffario auuertire ancor alli fequenti particolari, de quali il fito è il primo, & più importante; ma perche, altro ue n'hò difcorfo a lungo; hora dico, che colui che uoleffe riconofcere, dourà notar tutte le particolarità de fiti, & dell'arte, & della materia cò la qual fofser ftati fabricati, ò riparati, ciò è, fe quelli fofser di terra buona, ò cartiua, di fafso unito, ò difunito, tenero, ò molle coperto, ò fcoperto di terra. Ne fiti in piano, fi uedra, fe ui fofser fiti eminenti da doue fi potefser offendere, per faccie, ò per fianco, o tenerl'afsediato, impedir foccorfo, ò altra cofa neceffaria, faper la diftanza dalla parte eminente alla fortificata, da fortificarfi, ò riparare; quanta fofse la fua altezza, la capacità della qual il nemico potefse ualerfene. S'il luoco fatto, ò da farfi fofs' in monte; faper fe fofse fottopofto a zappe, battarie, mine, & altri luochi eminenti, & maffim' ad afsalti, & al efserli leuata la comodità da poterfi difender da gl' afsalti, particolarmente dopò l'efser ftati battuti, ò minati. Se tali fiti hauefser uall' intorno, faper quali fofser le qualità di quelle, & particolarmente, fe dentro i luochi da difendere hauefser piazza, dentro, & intorno li lor ricinti; fi l'acqua che ui nafceffe potefse per induftria de nemici efser diuiata, & quella che ui fi raccoglieffe, potefse efser guafta, ò li uafi che la manteneffero, potefser riempirfi per il tremor dell'arteglieria che s'adoperafser dentro li fteffi luochi che fi uolefser difendere. Auuertir ancora che fi la uena de l'acqua che fofse dett'alcu luoco potefse efser da detti nemici deuata; La città, ò altro luoco che fofse, potria ancora efser per via de mine rubbata, ò efpugnata; faper ancora fe nella fofsa fofs' acqua, ò fe la potefse hauere & mantenere, & quante quale, ciò è fe morta, ò corréte, dolce ò falfa, & efendo falfa faper fi crefceffe, ò mancaffe molto per cagion di fuolfo, & rifuolfo: efendoui fiumi faper le qualità loro & maffime fe fofse nauigabile, fe fi potefse diuiare: quale parte del luoco da difendere circondafse: fe l'acqua fofser di laghi, stagni, ò di qual fi voglia maniera, confiderar l'utile, & danno che fe le potefse riceuere, auuertire s'il luoco doueffe feruir per frontiera, teneffe le qualità che conuegon alle fortezze fittuate nelle frontiere: acciò nò s'immitafse coloro, che non conofcendo quel che s'appartiene alli fiti di frontiera, fi fòn fortificati in fiti naturalmente gagliardi, fenza auuederfi che con poca induftria de nemici poteuan rimaner afsediati, & a non poter conteguentemente dar il debito trauaglio a nemici, S'auuertirà ancora, fe fi potefse da difenfori del luoco allagar tutto, o parte del fito che fuiffe intorno la fortezza: & s' in cambio di ciò, il nemico otturando, o aprédo qualche parte, potefse far crefcer tanto l'acqua che quei fi ritrouaffero nella fortezza fofser neceffitati renderfi, ò morire, fe detto luoco fofs' in mare, & hauefse porto, quali uafcelli ui potefser ftare nò fol p la qualità del fondo, & feurtà de tempi, ma non efser offesi nemici; fe la bocca del porto potefse efser chiufta per artificio de detti nemici; & s'il luoco, per cagion d'acqua potefse facilmente efser rubbato, prefo per forza, reftar afsediato, ò mal d'abitare. Sarà molto d'auuertire qual feurtà, & comodità potefser gli nemici riceuer da fiti che fofser intorno i detti luochi, cofi per far approcci, trincere, forti, & alloggiar l'efercito; & s'il luogo da defender fofse fra monti, & maffime, doue fofser molti bofchi, confiderar come fi potefser ridur manco fottopofti al efser chiufti, & rubbari, cofi in tempo di pace, come di triegna.

Ancor che dalle cofe che più uolt'hò detto, & dimoftrato, fi poffa molto conofcer, quali doueffero efser le qualità de l'arte con quale fofser ftati fortificati, ò riparati i luochi che fi uolefser difendere, & quale doueffe efser la materia da fortificarle; con tutto ciò, farà utile auuertire di nuouo alli fequenti particolari; ciò è quali parti de ripari fofser incamifciati di muraglia, quale fofse la lor altezza larghezza, & altre qualità, quale piazza rimanefse fra effi, & gl'edifizij da abitarui; quale, & come fofser gl'edifizij che li fiancheggiaffero; quanto fufer lunghi li lor fianchi, qual parte ne reftaffa a ciafcuna fpalla, come fofser gl'orecchioni, quanto da lungo folser le contrafcarpe derimpetto a fianchi, & com'effi fianchi potefser per tal, & altra cagione, efser più manco imboccati, ò battuti, per dritto, o per trauerfo. Quanto fofser lunghe le facce di baluardi, da qual parte delle cortine che fofser fra di loro, fofser formate le diritture d'efse: quali fofser gl'angoli efteriori fuoi, quante piazz' hauefser per ciafcun fianco, quanto larghe, lunghe, terrapienate, ò uote, coperte da uolte, tutte, o parte, quali parapetti, bombardere & muri hauefser doue i tiri nemichi potefser colpire, quanta fofse la diftanza fra ogni doi baluardi & edifizij fimili; quãti, & quali fofsero i caualieri, di qual materia, & doue fittuati, & quãt'alti: Quãto fofse larga, & profonda la fofsa, & la contrafossa, & quale la fua forma, & fe de tiri de fianchi uene fofs'alcun che fcortinaffe la contrafcarpa; & fe tal contrafcarpa fofs'incamifciata di muraglia & dentro la fofsa fofs'acqua, & quali fofser le qualità di quelle, come fofse la ftrada coperta, & l'argine: cercar di fapere fi per difefa del luoco ui fofser ftate fatte mine, & contra mine & nella fofsa ui fofser altre, che le folite difefe di fianchi.

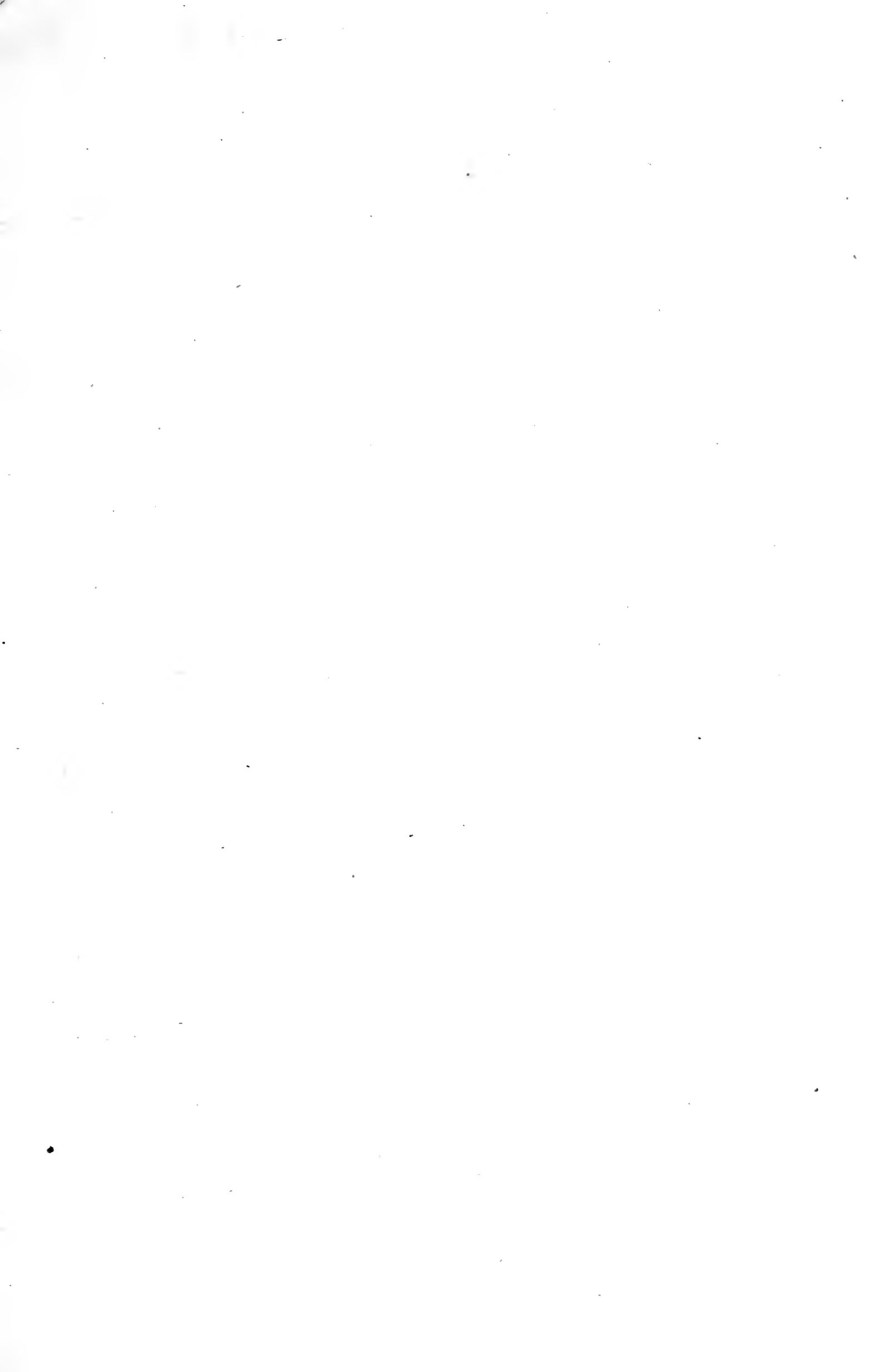
I principi, oltre che debbon hauer piante, & modelli delli lor luochi più importanti, debbono ancor tener notato l'ordine da offeruarfi per poterli defendere, acciò occorrendo, poffan raguagliarne color ch' in tempo di guerra doueffero hauerne la cura.

Per fcoprir le mine che nemici faceffero, è ftato folito, & particolarmente la notte, & col maggior filenzio che fofse poffibile far ch'alcuni di fortit'udita, diftefi in terra appoggiandoui una delle loro orecchie, che fian prima ftate nette da quel che ne fuol ufcire, cerchin sentire il ftrepito delle percoffe delli ftromen

mor della terra ò altra materia che fosse, & di tal tremore ne potrian ancor hauer notizia con por sopra la terra uasi grandi di rame, sottili pieni d'acqua chiara; qual se fosse stata bollita in uaso molto netto seria migliore, perciò che l'acqua particolare, per esser ridotta più sottile, farebbe più sottopost'al tremore. Il me lesi no indizio s'hauerebbe da piccolissimi legumi, ò dadi d'osso posti sopra una delle carte di taburo doue fosser le solite corde, & l'altra corda giacesse in terra, il ribobar delle dette corde, ne potria ancor dar indizio; se ne sopradetti uasi gradi, & sottili di rame, pieni d'acqua, ui si lasciasser piccolissime materie che ui stesser a galla, si mouesser come tremando darian ancor segno di mina, dell'indizio della quale se potria hauere da strumenti di rame ouer ottone, ò legno, lunghi non inanco di quattro piè, che il lor canale fosse grande come quel d'una tromba, & la parte d'essa che douesse posar in terra, dourà esser larga quanto la più larga parte della detta tromba, & ponendo la parte stretta del canal di tal stromento presso l'orecchia, star attento a sentir quel che si desiderasse sapere; & s'in terra si fara un buco profondo alquanto più della metà di tal stromento, si potra hauer maggior iudizio d'essa mina ma se nemici nel far la mina tanto in fasso dolce, com' in terra, ò materia simile, in cambio degli stromenti soliti à cauare, adoperasser triuellini, le cose dette di sopra, per scoprirle non farebbon a proposito; doue il sito fosse di terra, ò materia simile, & non si potesse, ò uollesse, con la contrafossa giugner per ritrouar l'acqua: aspettando guerra, si potria nel contrafosso piantar spessi pali lunghi, che parte della lor lunghezza restasse fuor di terra, & attacarui piccolissime campanelle dentro ciascuna delle quali, fosse assai ronda pallina, & far che genti che non feruisser al combattere stian attenti per udir il suono, & acciò ch'in questo non si ueniss'ingannato da vento, ciascuna campanella potrà esser accomodata di maniera che da sottil materia s'oda ridotta in forma di scartoccio, il vento non li possi far fare alcun moto; & procedendosi con tal ordine, urtando alcun triuellino, qualche palo, la campanella ne daria indizio. Gl'altri stromenti detti di sopra, potrian tanto più giouare, quanto la materia da cauare fosse più dura. Dell'ordine di poter contraminare prima, & in tempo di guerra, & del dar acqua alla mina de nemici, ò scaccioli col fumo di penne brusciate, & far altri simil'effetti io nò ne dirò altri per essern' assai stato, parlato da altri.

Doue non foss'acqua sorgente, si suole, & deue supplir con cisterne, & piscine; & doue queste fosser att'a romper si per il tremor dell'adoprar l'arteglieria grossa, si dourà nel far questi uasi farli sotto, & intorno un grosso ripiè di terra b'e battuto fra il muro dentro quale douesse star l'acqua, & il sito doue douesse far si cisterna ò piscina. Doue non fosse tempo, i uasi di legno da tener uini, & cose simili liquide douran esser legati con alcuni cerchi di ferro.

I L F I N E.



RARE 05-B
FOLIO 7663

